

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ

Муниципального образования
сельского поселения «Село Кузьмищево»

Тарусского района Калужской области

Разработчик: ООО «Экспертэнерго»

Чебоксары 2014

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ	2
ВВЕДЕНИЕ	8
СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ	9
1. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ "СЕЛО КУЗЬМИЩЕВО"	10
1.1. Описание системы, структуры водоснабжения и деление территории сельского поселения "Село Кузьмищево" на эксплуатационные зоны.....	10
1.2. Описание территорий сельского поселения "Село Кузьмищево", не охваченных централизованными системами водоснабжения	12
1.3. Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения и перечень централизованных систем водоснабжения.....	13
1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения.....	15
1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений	15
1.4.2. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды.....	18
1.4.3. Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций	21
1.4.4. Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения.....	30
1.4.4.1. Сети от водонапорной башни с. Кузьмищево (в юго-западной части села, на его окраине).....	30
1.4.4.2. Сети от водонапорной башни с. Кузьмищево (в юго-восточной части села) 35	
1.4.4.3. Сети от водонапорной башни с. Кузьмищево (в южной части села)	39
1.4.4.4. Сети от насосной станции 1-го подъема д. Бояково (в западной части села) 40	
1.4.4.5. Сети от водонапорной башни д. Большуново (в южной части села).....	43
1.4.4.6. Сети от водонапорной башни д. Строитель (в центральной части села) 45	
1.4.5. Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении сельского поселения "Село Кузьмищево"	46
1.4.6. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения	46
1.5. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов	47
1.6. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов	47
2. НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	48

2.1.	Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения	48
2.2.	Сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития сельского поселения "Село Кузьмищево"	49
3.	БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ.....	54
3.1.	Общий баланс подачи и реализации воды	54
3.2.	Территориальный баланс подачи воды по технологическим зонам водоснабжения.....	55
3.3.	Структурный баланс реализации питьевой воды по группам абонентов.....	57
3.4.	Сведения о фактическом потреблении населением воды.....	58
3.5.	Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета.....	62
3.6.	Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения сельского поселения "Село Кузьмищево"	62
3.7.	Прогнозные балансы потребления воды, сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды.....	63
3.8.	Описание территориальной структуры потребления воды.....	65
3.9.	Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов.....	66
3.10.	Сведения о фактических и планируемых потерях воды при ее транспортировке.....	67
3.11.	Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения	71
3.12.	Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении воды и величины потерь воды при ее транспортировке.....	74
3.13.	Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации.....	76
4.	ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....	77
4.1.	Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения	77
4.2.	Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения.....	78
4.2.1.	Обеспечение подачи абонентам определенного объема воды установленного качества	78
4.2.2.	Организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует.....	78
4.2.3.	Обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки.....	78
4.2.4.	Сокращение потерь воды при ее транспортировке	79
4.3.	Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения	79

4.4.	Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение.....	79
4.5.	Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду.....	79
4.6.	Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа и их обоснование.....	80
4.7.	Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен.....	80
4.8.	Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем водоснабжения.....	80
4.9.	Схемы существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем водоснабжения.....	80
5.	ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ "СЕЛО КУЗЬМИЩЕВО".....	81
5.1.	Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод.....	81
5.2.	Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке.....	81
6.	ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....	82
6.1.	Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения с разбивкой по годам.....	82
6.2.	Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения.....	83
7.	ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ "СЕЛО КУЗЬМИЩЕВО".....	84
8.	ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ.....	86
	СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ.....	87
1.	СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ "СЕЛО КУЗЬМИЩЕВО".....	88
1.1.	Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории сельского поселения "Село Кузьмищево" и деление территории сельского поселения на эксплуатационные зоны.....	88

1.2.	Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения сельского поселения "Село Кузьмищево", включая описание существующих канализационных очистных сооружений и локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами	89
1.3.	Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения и перечень централизованных систем водоотведения сельского поселения "Село Кузьмищево"	91
1.4.	Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения	92
1.5.	Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них	92
1.6.	Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости	93
1.7.	Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду	93
1.8.	Описание территорий сельского поселения "Село Кузьмищево", не охваченных централизованной системой водоотведения	94
1.9.	Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения сельского поселения "Село Кузьмищево"	94
2.	БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ	95
2.1.	Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения	95
2.2.	Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности)	95
2.3.	Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов	95
2.4.	Результаты ретроспективного анализа балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения	98
2.5.	Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения	98
3.	ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД	99
3.1.	Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения	99
3.2.	Описание структуры централизованной системы водоотведения	99
3.3.	Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений водоотведения с разбивкой по годам	99
3.4.	Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения	100
3.5.	Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия	100

4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ (ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ) ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ	101
4.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения	101
4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоотведения с разбивкой по годам	102
4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схемы водоотведения	103
4.3.1. Организация централизованного водоотведения.....	103
4.3.2. Сокращение сбросов и организация возврата очищенных сточных вод на технические нужды.....	103
4.4. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах	103
4.5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение.....	104
4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) и их обоснование	104
4.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения	104
4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения	105
5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ "СЕЛО КУЗЬМИЩЕВО"	106
5.1. Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади	106
5.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод	106
6. ОЦЕНКА ПОТРЕБНОСТИ В КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ	107
6.1. Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схемы водоотведения с разбивкой по годам	107
6.2. Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоотведения.....	108
7. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ "СЕЛО КУЗЬМИЩЕВО"	109

8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ	111
--	-----

ВВЕДЕНИЕ

Решение поставленных Президентом Российской Федерации задач по повышению качества и продолжительности жизни россиян невозможно без решения острой проблемы обеспечения населения качественной питьевой водой, которая, в свою очередь, неразрывно связана с решением проблем как в сфере водоснабжения, так и в сфере водоотведения. Чистая вода - главный ресурс здоровья наших граждан. По оценкам ученых, некачественная питьевая вода является причиной более 80% болезней. Половина россиян пользуется водой, не соответствующей гигиеническим нормам. За 20 лет ее качество ухудшилось по санитарно-химическим показателям в полтора раза. непригодную для питья воду используют около 11 миллионов россиян. По экспертным оценкам, только использование качественной питьевой воды позволит увеличить среднюю продолжительность жизни современного человека на 5-7 лет, что особенно актуально для России.

Для России проблема обеспечения населения питьевой водой требуемого качества и в достаточном количестве наиболее значима. Основными проблемами в сфере водоснабжения и водоотведения являются: плохое техническое состояние систем водоснабжения и водоотведения, низкое качество питьевых вод, низкая эффективность водопользования, сброс недостаточно очищенных сточных вод и дефицит финансирования в сектор. Чистота питьевой воды и ее доступность являются важнейшими факторами, определяющими качество жизни населения.

Настоящая схема водоснабжения и водоотведения была разработана в целях реализации государственной политики в сфере водоснабжения и водоотведения, направленной на обеспечение охраны здоровья и улучшения качества жизни населения путем обеспечения:

- бесперебойного и качественного водоснабжения и водоотведения;
- повышение энергетической эффективности путем экономного потребления воды;
- снижение негативного воздействия на водные объекты путем повышения качества очистки сточных вод;
- обеспечение доступности водоснабжения и водоотведения для абонентов;
- обеспечение развития централизованных систем холодного водоснабжения и водоотведения путем развития более эффективных форм управления этими системами;
- привлечение инвестиций в сектор.

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ

1. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ "СЕЛО КУЗЬМИЩЕВО"

1.1. Описание системы, структуры водоснабжения и деление территории сельского поселения "Село Кузьмищево" на эксплуатационные зоны

Сельское поселение «Село Кузьмищево» расположено в Тарусском районе Калужской области. Центр сельского поселения, с. Кузьмищево, находится в 2 км к северу от г. Таруса и в 74 км от г. Калуги. По территории сельского поселения проходит автодорога регионального значения «Калуга-Ферзиково-Таруса-Серпухов». Площадь сельского поселения составляет 4 523га, численность населения - 1096 человек.

На севере - от изгиба дороги Лыткино - Селиверстово юго-восточнее Селиверстово 1 км по дороге на северо-восток, далее поворот на восток по северным границам лесных кварталов № 34, 33 Тарусского лесничества, далее на юго-восток по восточным границам лесных кварталов № 33, 35, 37, 38, пересекая дорогу Селиверстово - Любовцово, до дороги Селиверстово - Игнатовское, далее поворот на северо-восток по западным границам лесных кварталов № 43, 42 Тарусского лесничества, далее до садоводческого товарищества, расположенного на реке Туловка, огибая его с южной и западной сторон и пересекая две линии высоковольтной передачи, далее на восток, огибая лесные кварталы № 42, 41 с северной стороны вдоль реки Туловка, до пересечения с дорогой Таруса - Серпухов, пересекая дорогу на восток по реке Туловка и северной границе лесного квартала N 45 Тарусского лесничества до реки Ока;

На востоке - в южном направлении по границе Калужской и Тульской областей от устья реки Туловка до северо-восточного угла городской черты г. Таруса;

На юге - на запад и юго-запад от пересечения с городской чертой г. Таруса и реки Ока на границе с Тульской областью по городской черте г. Таруса до северо-западного угла жилой застройки города;

На западе - в северном направлении пересекая реку Таруса по восточным границам лесных кварталов № 50, 49 Тарусского лесничества, вдоль западной границы д. Бояково, пересекая дорогу Любовцово - Подборки, далее в общем северо-восточном направлении по западным границам лесных кварталов № 39, 37, 36, 34 до изгиба дороги Лыткино - Селиверстово.

В состав сельского поселения "Село Кузьмищево" входят следующие населенные пункты:

- с. Кузьмищево;
- д. Бояково;
- д. Большуново;
- д. Строитель;
- д. Игнатовское;
- д. Любовцово;
- д. Сутормино.

Административным центром сельского поселения "Село Кузьмищево" является село Кузьмищево.

Системой водоснабжения называют комплекс сооружений и устройств, обеспечивающий бесперебойное снабжение водой всех потребителей в любое время суток в необходимом количестве и с требуемым качеством.

Задачами систем водоснабжения являются:

- добыча воды;
- при необходимости подача ее к местам обработки и очистки;
- хранение воды в специальных резервуарах;
- подача воды в водопроводную сеть к потребителям.

Следующие территории с.п. "Село Кузьмищево" охвачены централизованными системами водоснабжения:

- с. Кузьмищево (обеспеченность централизованным водоснабжением 80%);
- д. Бояково (обеспеченность централизованным водоснабжением 62%);
- д. Большуново (обеспеченность централизованным водоснабжением 57%);
- д. Строитель (обеспеченность централизованным водоснабжением 20%);
- д. Игнатовское (обеспеченность централизованным водоснабжением 90%);
- д. Любовцово.

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения на территории сельского поселения являются подземные воды из шести артезианских источников, три из которых находятся в с. Кузьмищево, в д. Бояково, д. Большуново и д. Строитель - по одной скважине.

В соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02 "Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения" источники водоснабжения должны иметь зоны санитарной охраны (далее - ЗСО).

В состав ЗСО входят три пояса. Первый пояс - пояс строгого режима, второй и третий пояса - пояса ограничений. Первый пояс (строгого режима) включает в себя территорию расположения водозаборов, площадок всех водопроводных сооружений и водопроводящего канала. Его назначение - защита места водозабора и водозаборных сооружений от случайного или умышленного загрязнения и повреждения. Во второй и третий пояса (пояса ограничений) входят территории, предназначенные для предупреждения загрязнения воды и источников водоснабжения. Проекты указанных зон разрабатываются на основе данных санитарно-топографического обследования территорий, а также гидрологических, гидрогеологических, инженерно-геологических и топографических материалов.

Важнейшим элементом систем водоснабжения являются водопроводные сети. Сети водопровода подразделяются на магистральные и распределительные. Магистральные линии предназначены в основном для подачи воды транзитом к отдаленным объектам. Они идут в направлении движения основных потоков воды. Распределительные сети подают воду к отдельным объектам, и транзитные потоки там незначительны.

Конфигурация водопроводной сети на местности имеет большое значение, обеспечивая условия для бесперебойной и надежной подачи воды потребителям. Конфигурация водопроводной сети населенных пунктов с.п. "Село Кузьмищево" в основном позволяет доставлять воду к потребителям по возможности кратчайшим путем с учетом рельефа местности, планировки населенного пункта и размещения основных потребителей воды.

Централизованные системы водоснабжения сельского поселения обеспечивают потребителей водоснабжением на хозяйственно-питьевые нужды.

В целом, система водоснабжения сельского поселения представляет собой совокупность взаимосвязанных сооружений, устройств и трубопроводов. Все они работают в режиме, определяемым гидравлическими, физико-химическими и микробиологическими процессами, протекающими в различные сроки.

Эксплуатационные зоны системы водоснабжения определяются водоснабжающими организациями, обслуживающими эти зоны. Систему водоснабжения с.п. "Село Кузьмищево" представляет только одна водоснабжающая организация - Администрация сельского поселения "Село Кузьмищево".

Эксплуатационная зона администрации сельского поселения "Село Кузьмищево" как организации, осуществляющей водоснабжение, распространяется на следующие населенные пункты, где присутствует централизованная система водоснабжения: село Кузьмищево, деревня Игнатовское, деревня Большуново, деревня Бояково, деревня Любовцово и деревня Строитель. Протяженность водопроводных сетей Администрации с.п. "Село Кузьмищево" в пределах сельского поселения составляет 15,91 км.

1.2. Описание территорий сельского поселения "Село Кузьмищево", не охваченных централизованными системами водоснабжения

Следующие территории с.п. "Село Кузьмищево" не охвачены централизованными системами водоснабжения:

- с. Кузьмищево (не обеспечено централизованным водоснабжением 20% населения);
- д. Бояково (не обеспечено централизованным водоснабжением 38% населения);
- д. Большуново (не обеспечено централизованным водоснабжением 43% населения);
- д. Строитель (не обеспечено централизованным водоснабжением 80% населения);
- д. Игнатовское (не обеспечено централизованным водоснабжением 10% населения);
- д. Сутормино.

В соответствии с Пособием по проектированию автономных инженерных систем многоквартирных и блокированных жилых домов (водоснабжение, канализация, теплоснабжение и вентиляция, газоснабжение, электроснабжение) качество питьевой воды должно, как правило, соответствовать требованиям СанПиН 2.1.4.559-96 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества» и ГОСТ 2874-82* «Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством». При невозможности использовать воду природного качества по приведенным в табл. 1 показателям необходимо предусматривать устройства для ее очистки и (или) обеззараживания.

В качестве источников следует, как правило, использовать подземные воды. Предпочтение следует отдавать водоносным горизонтам, защищенным от загрязнения водонепроницаемыми породами. Поверхностные источники допускаются к использованию в исключительных случаях при наличии специальных обоснований.

Конструкция водозаборных сооружений определяется потребными расходами воды, гидрогеологическими условиями, типом водоподъемного оборудования и местными особенностями. В качестве водозаборных сооружений следует, как правило, применять мелкотрубчатые водозаборные скважины или шахтные колодцы. При соответствующих обоснованиях могут применяться каптажи родников и другие сооружения. Водозаборные сооружения должны размещаться на незагрязненных и неподтапливаемых участках на расстоянии, как правило, не менее 20 м выше (по потоку подземных вод) от источников возможного загрязнения (уборных, канализационных сооружений и трубопроводов, складов удобрений, компоста и т.п.). Конструкция сооружений не должна допускать возможности проникновения в эксплуатируемый водоносный горизонт поверхностных загрязнений, а также возможности соединений его с другими водоносными горизонтами. Глубина водозаборных скважин и шахтных колодцев принимается в зависимости от глубины залегания водоносных горизонтов, их мощности, способа производства работ и других местных условий. Наиболее распространенным видом водозаборных сооружений являются водозаборные скважины, применяемые при разнообразных гидрогеологических условиях и глубинах залегания водоносного пласта.

Для систем индивидуального водоснабжения не обязательно предусматривать резервное водозаборное сооружение (скважину, шахтный колодец и др.). Для повышения надежности подачи воды может предусматриваться комплект водоподъемного оборудования.

1.3. Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения и перечень централизованных систем водоснабжения

Федеральный закон от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» и постановление правительства РФ от 05.09.2013 года № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») вводят новые понятия в сфере водоснабжения и водоотведения:

- «технологическая зона водоснабжения» - часть водопроводной сети, принадлежащей организации, осуществляющей горячее водоснабжение или холодное водоснабжение, в пределах которой обеспечиваются нормативные значения напора (давления) воды при подаче ее потребителям в соответствии с расчетным расходом воды;
- «централизованная система холодного водоснабжения» - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений,

предназначенных для водоподготовки, транспортировки и подачи питьевой и (или) технической воды абонентам;

- «нецентрализованная система холодного водоснабжения» - сооружения и устройства, технологически не связанные с централизованной системой холодного водоснабжения и предназначенные для общего пользования или пользования ограниченного круга лиц.

Исходя из определения технологической зоны водоснабжения в централизованных системах водоснабжения сельского поселения "Село Кузьмицево", можно выделить следующие зоны:

- технологическая зона от водонапорной башни с. Кузьмицево (в юго-западной части села, на его окраине);
- технологическая зона от водонапорной башни с. Кузьмицево (в юго-восточной части села);
- технологическая зона от водонапорной башни с. Кузьмицево (в южной части села);
- технологическая зона от насосной станции 1-го подъема д. Бояково (в западной части села);
- технологическая зона от водонапорной башни д. Большуново (в южной части села);
- технологическая зона от водонапорной башни д. Строитель (в центральной части села).

Зоны нецентрализованного водоснабжения совпадают с территориями сельского поселения "Село Кузьмицево", не охваченными централизованными системами водоснабжения. Более подробно данный вопрос освещен в подразделе "Описание территорий сельского поселения "Село Кузьмицево", не охваченных централизованными системами водоснабжения".

Исходя из определения централизованной системы холодного водоснабжения, на территории сельского поселения можно выделить следующие централизованные системы:

- 1) централизованная система водоснабжения от артезианской скважины, расположенной в с. Кузьмицево (в юго-западной части села). Артезианская скважина обеспечивает водоснабжение восточной части села Кузьмицево и деревни Игнатовское;
- 2) централизованная система водоснабжения от артезианской скважины, расположенной в с. Кузьмицево (в юго-восточной части села). Артезианская скважина обеспечивает водой потребителей центральной и западной части села Кузьмицево;
- 3) централизованная система водоснабжения от артезианской скважины, расположенной в с. Кузьмицево (в южной части села). Артезианская скважина обеспечивает водоснабжение потребителей улицы Северной села Кузьмицево;
- 4) централизованная система водоснабжения от артезианской скважины, расположенной в д. Бояково (в северо-западной части деревни). Артезианская скважина обеспечивает водой потребителей деревни Бояково и деревни Любозово;

- 5) централизованная система водоснабжения от артезианской скважины, расположенной в д. Большуново (в южной части деревни). Артезианская скважина обеспечивает водоснабжение потребителей деревни Большуново;
- 6) централизованная система водоснабжения от артезианской скважины, расположенной в д. Строитель (в центральной части деревни). Артезианская скважина обеспечивает водой потребителей деревни Строитель.

1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

Водоснабжение сельского поселения осуществляется от шести подземных источников:

- 1) артезианская скважина, расположенная в с. Кузьмищево (в юго-западной части села) - обеспечивает водоснабжение восточной части села Кузьмищево и деревни Игнатовское;
- 2) артезианская скважина, расположенная в с. Кузьмищево (в юго-восточной части села) - обеспечивает водой потребителей центральной и западной части села Кузьмищево;
- 3) артезианская скважина, расположенная в с. Кузьмищево (в южной части села) - обеспечивает водоснабжение потребителей улицы Северной села Кузьмищево;
- 4) артезианская скважина, расположенная в д. Бояково (в северо-западной части деревни) - обеспечивает водой потребителей деревни Бояково и деревни Любовцово;
- 5) артезианская скважина, расположенная в д. Большуново (в южной части деревни) - обеспечивает водоснабжение потребителей деревни Большуново;
- 6) артезианская скважина, расположенная в д. Строитель (в центральной части деревни) - обеспечивает водой потребителей деревни Строитель.

В с. Кузьмищево эксплуатируется три артезианские скважины:

- первая располагается в юго-западной части села, и обеспечивает холодной водой население деревни Игнатовское и части села Кузьмищево;
- вторая располагается в юго-восточной части поселения, потребителями холодной воды являются центральная и восточные части села Кузьмищево;
- третья располагается в южной части поселения, потребителями холодной воды являются дома улицы Северная села Кузьмищево;

Согласно техническому паспорту артезианская скважина 1 была пробурена для водоснабжения населения с. Кузьмищево и д. Игнатовское Тарусского района Калужской области. Скважина сооружена в 1978 году, ее глубина составляет 63 м, диаметр металлической трубы 200 мм. Производительность – 10 м³/ч.

Схема расположения скважины представлена на Рис. 1.1.

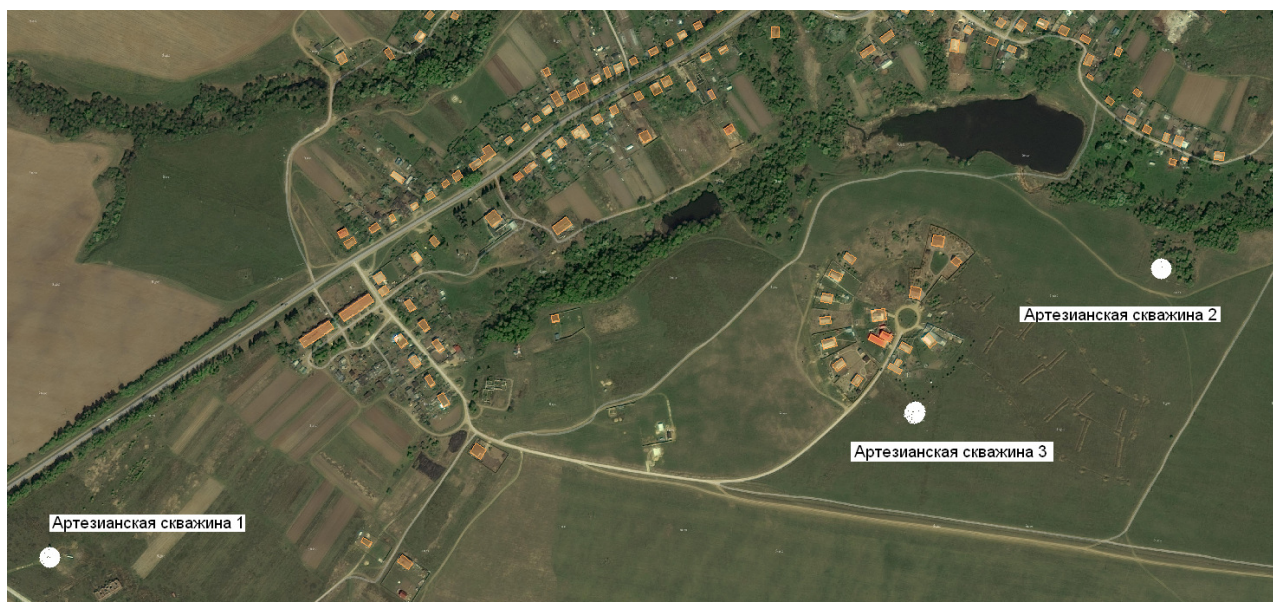


Рис. 1.1. Расположение артезианских скважин с. Кузьмищево

Артезианская скважина 2 обеспечивает холодной водой основную часть населения села Кузьмищево Тарусского района Калужской области. Производительность скважины составляет 10 м³/ч.

Информация об источнике водоснабжения артезианская скважина 3 не предоставлена.

Производительность трёх скважин в настоящее время хватает для обеспечения водой населения села Кузьмищево и деревни Игнатовское.

Обеспечение водоснабжения деревни Большуново осуществляется от артезианской скважины, расположенной в южной части поселения.

Согласно техническому паспорту артезианская скважина д. Большуново имеет инвентарный номер 3322. Скважина была пробурена 1979 году, её глубина составляет 63 м, диаметр металлической трубы 200 мм. Производительность – 10 м³/ч, что в настоящее время достаточно для обеспечения водой населения деревни Большуново.

Схема расположения скважины представлена на Рис. 1.2.



Рис. 1.2. Расположение артезианской скважины д. Большуново

В д. Бояково эксплуатируется одна артезианская скважина, которая располагается в северо-западной части поселения, и обеспечивает холодной водой население деревень Бояково и Любовцево.

Согласно техническому паспорту артезианская скважина д. Бояково имеет инвентарный номер 2691. Скважина была пробурена 1976 году, её глубина составляет 63 м, диаметр металлической трубы 200 мм. Производительность – 10 м³/ч, что в настоящее время достаточно для обеспечения водой населения деревни Бояково и деревни Любовцево.

Схема расположения скважины представлена на Рис. 1.3.



Рис. 1.3. Расположение артезианской скважины д. Бояково

В д. Строитель эксплуатируется одна артезианская скважина, которая располагается в центральной части поселения, и обеспечивает холодной водой население деревни.

Согласно техническому паспорту артезианская скважина д. Строитель имеет инвентарный номер 4812. Скважина была пробурена 1965 году, её глубина составляет 63 м, диаметр металлической трубы 200 мм. Производительность – 10 м³/ч, что в настоящее время достаточно для обеспечения водой населения деревни Строитель.

Схема расположения скважины представлена на Рис. 1.4.



Рис. 1.4. Расположение артезианской скважины д. Строитель

1.4.2. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды

Вода, забираемая из источников воды сельского поселения с. Кузьмищево, проходит очистку по типовой схеме в каждой артезианской скважине. Очистка осуществляется в фильтровой колонне, установленной в скважине. Рабочая часть фильтра – щелевая. Другие очистные сооружения на источниках воды отсутствуют.

Данные лабораторных исследований показателей качества питьевой воды по сельскому поселению «Село Кузьмищево» представлены в Табл. 1.1.

Табл. 1.1. Показатели качества воды сельского поселения «Село Кузьмицево»

№	Наименование организации, проводившей исследование	Наименование документа	Место отбора пробы	Дата отбора	Исследуемые показатели	Соотв-е нормам	Показатели, по которым качество не соответствует
1	ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Калужской области"	Протокол лабораторных исследований №42 от 06.05.2013 г.	д. Большуново, ул. Чистопрудная, дом 10	06.05.2013	Микро-биологические	Да	-
2	ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Калужской области"	Протокол лабораторных исследований №43 от 06.05.2013 г.	д. Игнатовское, ул. Солнечная, дом 15	06.05.2013	Микро-биологические	Да	-
3	ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Калужской области"	Протокол лабораторных исследований №44 от 06.05.2013 г.	д. Игнатовское, ул. Солнечная, дом 33	06.05.2013	Микро-биологические	Да	-
4	ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Калужской области"	Протокол лабораторных исследований №45 от 06.05.2013 г.	д. Бояково, ул. Дачная, дом 24	06.05.2013	Микро-биологические	Да	-
5	ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Калужской области"	Протокол лабораторных исследований №46 от 06.05.2013 г.	д. Любовцово, ул. Лесная, дом 12	06.05.2013	Микро-биологические	Да	-
6	ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Калужской области"	Протокол лабораторных исследований №47 от 06.05.2013 г.	с. Кузьмицево, ул. Центральная, дом 10	06.05.2013	Микро-биологические	Да	-
7	ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Калужской области"	Протокол лабораторных исследований №964 от 16.05.2013 г.	с. Кузьмицево, ул. Цветочная, дом 10	06.05.2013	Санитарно-гигиенические	Да	-

8	ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Калужской области"	Протокол лабораторных исследований №965 от 16.05.2013 г.	с. Кузьмицево, ул. Хуторская, дом 29	06.05.2013	Санитарно-гигиенические	Да	-
9	ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Калужской области"	Протокол лабораторных исследований №967 от 16.05.2013 г.	д. Большуново, ул. Чистопрудная, дом 10	06.05.2013	Санитарно-гигиенические	Да	-
10	ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Калужской области"	Протокол лабораторных исследований №968 от 16.05.2013 г.	д. Большуново, ул. Чистопрудная, дом 10	06.05.2013	Санитарно-гигиенические	Да	-
11	ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Калужской области"	Протокол лабораторных исследований №969 от 16.05.2013 г.	д. Игнатьевское, ул. Солнечная, дом 15	06.05.2013	Санитарно-гигиенические	Да	-
12	ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Калужской области"	Протокол лабораторных исследований №970 от 16.05.2013 г.	д. Игнатьевское, ул. Солнечная, дом 33	06.05.2013	Санитарно-гигиенические	Да	-
13	ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Калужской области"	Протокол лабораторных исследований №971 от 16.05.2013 г.	д. Бояково, ул. Дачная, дом 24	06.05.2013	Санитарно-гигиенические	Да	-
14	ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Калужской области"	Протокол лабораторных исследований №972 от 16.05.2013 г.	д. Любовцово, ул. Лесная, дом 12	06.05.2013	Санитарно-гигиенические	Да	-
15	ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Калужской области"	Протокол лабораторных исследований №973 от 16.05.2013 г.	с. Кузьмицево, ул. Центральная, дом 10	06.05.2013	Санитарно-гигиенические	Да	-
16	ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Калужской области"	Протокол лабораторных исследований №982 от 16.05.2013 г.	с. Кузьмицево	15.05.2013	Санитарно-гигиенические	Да	-

Как видно из таблицы выше, из шестнадцати предоставленных результатов лабораторных исследований все анализы соответствуют требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01, т.е. доля проб, не соответствующих требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01, составляет 0% от общего числа предоставленных исследований.

Данные лабораторных исследований свидетельствуют о том, что применяемая технологическая схема водоподготовки обеспечивает соответствие подаваемой потребителям воды требованиям обеспечения нормативов качества воды.

1.4.3. Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций

Насосная станция первого подъема обеспечивает перекачку воды из артезианской скважины 1 с. Кузьмищево в водонапорную башню. В настоящее время автоматика, обеспечивающая отключение насосной станции при полном заполнении бака водонапорной башни, находится в работоспособном состоянии. Она позволяет поддерживать необходимое давление в водопроводной сети и в тоже время использовать потребление электроэнергии в экономном режиме.

Электрический щит, посредством которого обеспечивается электроснабжение насосной станции, а также прибор учета электроэнергии располагаются в павильоне металлической конструкции. Здание павильона находится в удовлетворительном состоянии.

Фотография павильона представлена на Рис. 1.5.



Рис. 1.5. Павильон с электрическим щитом и прибором учета электроэнергии артезианской скважины 1 с. Кузьмищево

В непосредственной близости от скважины располагается водонапорная башня системы Рожновского типа ВБР-25-15. Общая высота башни составляет 19 м, высота опоры – 15 м. Диаметр опоры равен 960 мм, диаметр бака – 3020 мм. Общая полезная вместимость башни 27 м³, в том числе 25 м³ – вместимость бака. Водонапорная башня предназначена для регулирования неравномерности водопотребления и хранения запаса

воды. В водонапорных башнях типа ВБР бак свободно сообщается с водозаполненной опорой.

Водонапорная башня представляет собой сварную листовую конструкцию, состоящую из цилиндрической обечайки с конической крышей и днищем, цилиндрической водозаполняющейся опорой. Опора закрепляется на монолитном железобетонном фундаменте посредством закладных и соединительных деталей.

Для наполнения водонапорной башни служит подводящая труба, по которой вода от насосной станции поступает в верхнюю часть опоры башни. Питание водопроводной сети осуществляется с помощью отводящей трубы из нижней части опоры. Переливная труба выведена на наивысший уровень воды в баке.

Состояние водонапорной башни на момент обследования можно оценить как удовлетворительное. Фотография водонапорной башни от артезианской скважины 1 с. Кузьмищево приведена на Рис. 1.6.



Рис. 1.6. Водонапорная башня от артезианской скважины 1 с. Кузьмищево

Насосная станция первого подъема артезианской скважины 2 села Кузьмищево перекачку воды из артезианской скважины 1 с. Кузьмищево в водонапорную башню. В настоящее время автоматика, обеспечивающая отключение насосной станции при полном заполнении бака водонапорной башни, находится в работоспособном состоянии. Она позволяет поддерживать необходимое давление в водопроводной сети и в тоже время использовать потребление электроэнергии в экономном режиме.

Электрический щит, посредством которого обеспечивается электроснабжение насосной станции, а также прибор учета электроэнергии располагаются в павильоне кирпичной конструкции. Здание павильона находится в удовлетворительном состоянии.

Фотография павильона представлена на Рис. 1.7.

В непосредственной близости от скважины располагается водонапорная башня системы Рожновского типа ВБР-15-10. Общая высота башни составляет 15 м, высота опоры – 10 м. Диаметр опоры равен 960 мм, диаметр бака – 250 мм. Общая полезная вместимость башни 22 м³, в том числе 15 м³ – вместимость бака. Водонапорная башня предназначена для регулирования неравномерности водопотребления и хранения запаса воды. В водонапорных башнях типа ВБР бак свободно сообщается с водозаполненной опорой.

Состояние водонапорной башни на момент обследования можно оценить как удовлетворительное. Фотография водонапорной башни от артезианской скважины 2 с. Кузьмищево приведена на Рис. 1.8.



Рис. 1.7. Павильон с электрическим щитом и прибором учета электроэнергии артезианской скважины 2 с. Кузьмищево



Рис. 1.8. Водонапорная башня от артезианской скважины 2 с. Кузьмищево

Информация по насосным станциям артезианской скважины 3 с. Кузьмищево не предоставлена.

В деревне Большуново насосная станция первого подъема обеспечивает перекачку воды из артезианской скважины в водонапорную башню. В настоящее время автоматика, обеспечивающая отключение насосной станции при полном заполнении бака водонапорной башни, находится в работоспособном состоянии.

Электрический щит, посредством которого обеспечивается электроснабжение насосной станции, а также прибор учета электроэнергии располагаются в металлических боксах на деревянном столбе.

Фотография павильона представлена на Рис. 1.9.



Рис. 1.9. Электрический щит и прибором учета электроэнергии артезианской скважины д. Большуново

В непосредственной близости от скважины располагается водонапорная башня системы Рожновского типа ВБР-15-10. Общая высота башни составляет 15 м, высота опоры – 10 м. Диаметр опоры равен 960 мм, диаметр бака – 250 мм. Общая полезная вместимость башни 22 м³, в том числе 15 м³ – вместимость бака. Водонапорная башня предназначена для регулирования неравномерности водопотребления и хранения запаса воды. В водонапорных башнях типа ВБР бак свободно сообщается с водозаполненной опорой.

Состояние водонапорной башни на момент обследования можно оценить как удовлетворительное. Фотография водонапорной башни от артезианской скважины д. Большуново приведена на Рис. 1.10.



Рис. 1.10. Водонапорная башня д. Большуново

В деревне Бояково насосная станция первого подъема обеспечивает перекачку воды из артезианской скважины в водопроводную сеть. В настоящее время поддержание заданного давления воды в системе водоснабжения, для бесперебойного и экономического водоснабжения населённого пункта, осуществляется автоматической системой регулирования.

Электрический щит, посредством которого обеспечивается электроснабжение насосной станции, а также прибор учета электроэнергии располагаются в павильоне металлической конструкции.

Фотографии павильона с электрическим щитом и прибором учета электроэнергии артезианской скважины представлены на Рис. 1.11 и Рис. 1.12.

Здание павильона находится в удовлетворительном состоянии.



Рис. 1.11. Павильон с электрическим щитом и прибором учета электроэнергии артезианской скважины д. Бояково



Рис. 1.12. Электрический щит и прибор учета электроэнергии артезианской скважины д. Бояково

Автоматическая станция управления насосом конструктивно состоит из шкафа с панелью управления и включает в свой состав: частотно-регулируемый привод, пускозащитные аппараты, выносной пульт и датчик давления. Регулирование производительности насоса осуществляется путём автоматического поддержания заданного давления воды при открытой полностью задвижки насоса. Для измерения давления установлен датчик давления, сигнал с которого подаётся на вход преобразователя частоты. Контроль давления – по показаниям вторичного прибора измерения давления (манометра). Защиту электродвигателя насоса полностью обеспечивает частотный преобразователь.

В режиме работы включён частотный преобразователь, путём изменения частоты вращения насоса обеспечивает поддержание давления, заданного за датчиком. При снижении давления измеряемого датчиком (например, при значительном водоразборе) происходит увеличение выходной частоты частотного преобразователя. При этом насосный агрегат увеличивает частоту вращения и обеспечивает поддержание заданного значения давления. При снижении разбора или увеличении сетевого давления происходит снижение выходной частоты преобразователя и соответственно частоты вращения насосного агрегата до нижней заданной величины.

В деревне Строитель насосная станция первого подъема обеспечивает перекачку воды из артезианской скважины в водонапорную башню. В настоящее время автоматика, обеспечивающая отключение насосной станции при полном заполнении бака водонапорной башни, находится в работоспособном состоянии.

Электрический щит, посредством которого обеспечивается электроснабжение насосной станции, а также прибор учета электроэнергии располагаются в павильоне кирпичной конструкции.

Фотография павильона представлена на Рис. 1.13.



Рис. 1.13. Павильон с электрическим щитом и прибором учета электроэнергии артезианской скважины д. Строитель

В непосредственной близости от скважины располагается водонапорная башня системы Рожновского типа ВБР-15-10. Общая высота башни составляет 15 м, высота опоры – 10 м. Диаметр опоры равен 960 мм, диаметр бака – 250 мм. Общая полезная вместимость башни 22 м³, в том числе 15 м³ – вместимость бака. Водонапорная башня предназначена для регулирования неравномерности водопотребления и хранения запаса воды. В водонапорных башнях типа ВБР бак свободно сообщается с водозаполненной опорой.

Состояние водонапорной башни на момент обследования можно оценить как удовлетворительное. Фотография водонапорной башни от артезианской скважины д. Строитель приведена на Рис. 1.14.



Рис. 1.14. Водонапорная башня д. Строитель

1.4.4. Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения

1.4.4.1. Сети от водонапорной башни с. Кузьмищево (в юго-западной части села, на его окраине)

Описание водопроводных сетей системы водоснабжения от водонапорной башни с. Кузьмищево (в юго-западной части села, на его окраине), включая оценку величины износа сетей, представлено в следующей таблице.

Табл. 1.2. Описание сетей водоснабжения от водонапорной башни с. Кузьмищево (в юго-западной части села, на его окраине)

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Двн, мм	L, м	Тип прокладки	Материал	Год прокладки	Износ, %
1	Артезианская скважина дер. Игнатьевское и с. Кузьмищево	Водонапорная башня дер. Игнатьевское и с. Кузьмищево	130	13,7	подземная бесканальная	чугун	1969	64,3
2	Водонапорная башня дер. Игнатьевское и с. Кузьмищево	ВК-1	100	459,7	подземная бесканальная	полиэтилен	2012	4
3	ВК-4	ВК-9	130	40,3	подземная бесканальная	чугун	1969	64,3
4	ВК-3	ВК-4	130	38,5	подземная бесканальная	чугун	1969	64,3
5	ВК-3	ВК-5	130	68,7	подземная бесканальная	чугун	1969	64,3
6	ВК-5	ВК-6	130	29,1	подземная бесканальная	чугун	1969	64,3
7	ВК-6	ВК-7	130	36,5	подземная бесканальная	чугун	1969	64,3
8	ВК-7	ВК-8	130	83,7	подземная бесканальная	чугун	1969	64,3
9	ТУ-2	ВК-3	130	57,7	подземная бесканальная	чугун	1969	64,3
10	ТУ-2	ул. Центральная, д. 4	50	32,2	подземная бесканальная	сталь	1969	100
11	ТУ-1	ТУ-2	130	61,8	подземная бесканальная	чугун	1969	64,3
12	ТУ-1	ул. Центральная, д. 2	50	30,1	подземная бесканальная	сталь	1969	100
13	ВК-5	ул. Южная, д. 1	25	12,4	подземная бесканальная	сталь	1969	100
14	ВК-1	ТУ-1	130	36,8	подземная бесканальная	чугун	1969	64,3
15	ВК-1	ВК-2	130	48,8	подземная бесканальная	чугун	1969	64,3

16	ВК-2	ВК-10	130	40,8	подземная бесканальная	чугун	1969	64,3
17	ВК-10	Водоразборная колонка 10	15	7,3	подземная бесканальная	чугун	1969	64,3
18	Водонапорная башня дер. Игнатьевское и с. Кузьмищево	ВК-33	130	78,9	подземная бесканальная	чугун	1969	64,3
19	ВК-33	ВК-32	130	49,6	подземная бесканальная	чугун	1969	64,3
20	ВК-32	ул. Солнечная, д. 1	25	13,1	подземная бесканальная	сталь	1969	100
21	ВК-32	ВК-31	130	14,8	подземная бесканальная	чугун	1969	64,3
22	ВК-31	ул. Солнечная, д. 3	25	18,3	подземная бесканальная	сталь	1969	100
23	ВК-31	ВК-30	130	94	подземная бесканальная	чугун	1969	64,3
24	ВК-30	ВК-29	130	69,4	подземная бесканальная	чугун	1969	64,3
25	ВК-29	ВК-28	130	45	подземная бесканальная	чугун	1969	64,3
26	ВК-28	ВК-27	130	55,5	подземная бесканальная	чугун	1969	64,3
27	ВК-27	ВК-26	130	30,6	подземная бесканальная	чугун	1969	64,3
28	ВК-25	ВК-24	130	20,2	подземная бесканальная	чугун	1969	64,3
29	ВК-25	ул. Солнечная, д. 9	25	10,7	подземная бесканальная	сталь	1969	100
30	ВК-24	ВК-34	130	105,7	подземная бесканальная	чугун	1969	64,3
31	ВК-34	ВК-35	100	33,6	подземная бесканальная	полиэтилен	2011	6
32	ВК-35	ВК-36	100	118,6	подземная бесканальная	полиэтилен	2011	6
33	ВК-36	ул. Вишневая, д. 8	25	15,7	подземная бесканальная	сталь	1969	100
34	ВК-36	ВК-36	100	37,9	подземная бесканальная	полиэтилен	2011	6
35	ВК-36	ул. Вишневая, д. 9	25	13,2	подземная бесканальная	сталь	1969	100
36	ВК-36	ВК-37	100	35,9	подземная бесканальная	полиэтилен	2011	6
37	ВК-39	ул. Вишневая, д. 11	25	11,2	подземная бесканальная	сталь	1969	100
38	ВК-37	ВК-39	100	64	подземная бесканальная	полиэтилен	2011	6

39	ВК-37	ул. Вишневая, д. 10	25	16,5	подземная бесканальная	сталь	1969	100
40	ВК-24	ВК-23	130	36,3	подземная бесканальная	чугун	1969	64,3
41	ВК-28	ул. Солнечная, д. 6	25	11,5	подземная бесканальная	сталь	1969	100
42	ВК-34	Водоразборная колонка 34	25	5,3	подземная бесканальная	сталь	1969	100
43	ВК-23	ВК-22	130	27,2	подземная бесканальная	чугун	1969	64,3
44	ВК-22	ул. Солнечная, д. 12	25	10,4	подземная бесканальная	сталь	1969	100
45	ВК-22	ВК-21	130	74,8	подземная бесканальная	чугун	1969	64,3
46	ВК-21	ул. Солнечная, д. 15	25	14,6	подземная бесканальная	сталь	1969	100
47	ВК-21	ул. Солнечная, д. 16	25	20,1	подземная бесканальная	сталь	1969	100
48	ВК-21	ВК-20	130	38,3	подземная бесканальная	чугун	1969	64,3
49	ВК-20	ул. Солнечная, д. 18	25	14	подземная бесканальная	сталь	1969	100
50	ВК-20	ВК-19	130	23,7	подземная бесканальная	чугун	1969	64,3
51	ВК-19	ул. Солнечная, д. 20	25	12,8	подземная бесканальная	сталь	1969	100
52	ВК-19	ВК-18	130	24,7	подземная бесканальная	чугун	1969	64,3
53	ВК-18	ул. Солнечная, д. 22	25	13,7	подземная бесканальная	сталь	1969	100
54	ВК-18	ул. Солнечная, д. 21	25	14,8	подземная бесканальная	сталь	1969	100
55	ВК-18	ВК-17	130	39,3	подземная бесканальная	чугун	1969	64,3
56	ВК-17	ул. Солнечная, д. 24	25	9,2	подземная бесканальная	сталь	1969	100
57	ВК-17	ВК-16	130	14,9	подземная бесканальная	чугун	1969	64,3
58	ВК-16	ВК-15	130	22,7	подземная бесканальная	чугун	1969	64,3
59	ВК-15	ВК-14	130	15,6	подземная бесканальная	чугун	1969	64,3
60	ВК-16	ул. Солнечная, д. 25	25	15,8	подземная бесканальная	сталь	1969	100
61	ВК-15	ул. Солнечная, д. 26	25	15	подземная бесканальная	сталь	1969	100

62	ВК-14	ул. Солнечная, д. 27	25	17,2	подземная бесканальная	сталь	1969	100
63	ВК-14	ВК-13	130	29,9	подземная бесканальная	чугун	1969	64,3
64	ВК-13	ул. Солнечная, д. 28	25	11,2	подземная бесканальная	сталь	1969	100
65	ВК-13	ВК-12	130	29	подземная бесканальная	чугун	1969	64,3
66	ВК-12	ул. Солнечная, д. 30	25	12,2	подземная бесканальная	сталь	1969	100
67	ВК-13	Водоразборная колонка 13	25	4,4	подземная бесканальная	сталь	1969	100
68	ВК-12	ВК-11	130	18,1	подземная бесканальная	чугун	1969	64,3
69	ВК-11	ул. Солнечная, д. 32	25	12,9	подземная бесканальная	сталь	1969	100
70	ВК-11	ВК-10	130	37,9	подземная бесканальная	чугун	1969	64,3
71	ВК-10	ул. Солнечная, д. 33	25	13,4	подземная бесканальная	сталь	1969	100
72	ВК-10	ул. Солнечная, д. 34	25	17,8	подземная бесканальная	сталь	1969	100
73	ВК-10	ВК-9	130	58,1	подземная бесканальная	чугун	1969	64,3
74	ВК-9	ул. Солнечная, д. 36	25	13,9	подземная бесканальная	сталь	1969	100
75	ВК-9	ул. Солнечная, д. 37	25	20	подземная бесканальная	сталь	1969	100
76	ВК-9	ВК-8	130	62,9	подземная бесканальная	чугун	1969	64,3
77	ВК-8	ул. Солнечная, д. 39	25	9,5	подземная бесканальная	сталь	1969	100
78	ВК-8	ВК-7	130	35	подземная бесканальная	чугун	1969	64,3
79	ВК-7	ул. Солнечная, д. 40	25	17,1	подземная бесканальная	сталь	1969	100
80	ВК-7	ВК-6	130	27,4	подземная бесканальная	чугун	1969	64,3
81	ВК-6	ул. Солнечная, д. 42	25	9,8	подземная бесканальная	сталь	1969	100
82	ВК-6	ВК-5	130	29,2	подземная бесканальная	чугун	1969	64,3
83	ВК-5	ул. Солнечная, д. 43	25	16,9	подземная бесканальная	сталь	1969	100
84	ВК-5	ВК-4	130	109,7	подземная бесканальная	чугун	1969	64,3

85	ВК-4	ВК-3	130	15,9	подземная бесканальная	чугун	1969	64,3
86	ВК-3	ВК-2	130	45	подземная бесканальная	чугун	1969	64,3
87	ВК-2	ВК-1	130	26,2	подземная бесканальная	чугун	1969	64,3
88	ВК-1	ул. Солнечная, д. 53	25	13,9	подземная бесканальная	сталь	1969	100
89	ВК-9	Водоразборная колонка 9	25	4,3	подземная бесканальная	сталь	1969	100
90	ВК-21	Водоразборная колонка 21	25	4,6	подземная бесканальная	сталь	1969	100
91	ВК-25	Водоразборная колонка 25	25	4,3	подземная бесканальная	сталь	1969	100
92	ВК-26	ВК-25	130	33,2	подземная бесканальная	чугун	1969	64,3
93	ВК-30	ул. Солнечная, д. 4	25	15,6	подземная бесканальная	сталь	1969	100
94	ВК-26	ул. Солнечная, д. 8	25	11,7	подземная бесканальная	сталь	1969	100
95	ВК-7	ул. Солнечная, д. 41	25	19,9	подземная бесканальная	сталь	1969	100
96	ВК-3	ул. Центральная, д. 1	25	43,6	подземная бесканальная	сталь	1969	100
97	ВК-4	ул. Центральная, д. 3	25	44,5	подземная бесканальная	сталь	1969	100
98	ВК-4	ул. Центральная, д. 5	25	39,9	подземная бесканальная	сталь	1969	100
99	ВК-4	ул. Центральная, д. 8	25	26,6	подземная бесканальная	сталь	1969	100
100	ВК-6	ул. Южная, д. 2	25	32,7	подземная бесканальная	сталь	1969	100
101	ВК-6	ул. Южная, д. 3	25	15,9	подземная бесканальная	сталь	1969	100
102	ВК-7	ул. Южная, д. 4	25	34,7	подземная бесканальная	сталь	1969	100
103	ВК-7	ул. Южная, д. 5	25	13,5	подземная бесканальная	сталь	1969	100
104	ВК-8	ТУ-8	130	49	подземная бесканальная	чугун	1969	64,3
105	ТУ-8	ул. Южная, д. 8	25	9,3	подземная бесканальная	сталь	1969	100
106	ТУ-8	ул. Южная, д. 6	25	32,8	подземная бесканальная	сталь	1969	100
107	ВК-10	ТУ-11	50	374,2	подземная бесканальная	сталь	1969	100

108	ВК-11	ВК-12	50	307,4	подземная бесканальная	сталь	1969	100
109	ВК-11	Водоразборная колонка 11	15	8,9	подземная бесканальная	сталь	1969	100
110	ВК-12	ВК-13	50	87,6	подземная бесканальная	сталь	1969	100
111	ВК-12	Водоразборная колонка 12	15	6,9	подземная бесканальная	сталь	1969	100
112	ТУ-11	ВК-11	50	71,4	подземная бесканальная	сталь	1969	100
113	ТУ-11	ул. Цветочная, д. 2	25	67,9	подземная бесканальная	сталь	1969	100

Состояние водопроводных сетей от водонапорной башни на момент обследования оценивается как неудовлетворительное, средний износ сетей составляет 68,6%. Высокий уровень износа сетей водоснабжения может периодически вызывать снижение качества подаваемой потребителям воды.

1.4.4.2. Сети от водонапорной башни с. Кузьмищево (в юго-восточной части села)

Описание водопроводных сетей системы водоснабжения от водонапорной башни с. Кузьмищево (в юго-восточной части села), включая оценку величины износа сетей, представлено в следующей таблице.

Табл. 1.3. Описание сетей водоснабжения от водонапорной башни с. Кузьмищево (в юго-восточной части села)

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Двн, мм	Л, м	Тип прокладки	Материал	Год прокладки	Износ, %
1	ВК-9	ВК-10	50	53,2	подземная бесканальная	сталь	1969	100
2	ВК-11	ВК-9	50	69,9	подземная бесканальная	сталь	1969	100
3	ВК-12	ВК-11	50	52,6	подземная бесканальная	сталь	1969	100
4	ВК-29	ВК-12	50	14,4	подземная бесканальная	сталь	1969	100
5	ВК-13	ВК-14	50	79,3	подземная бесканальная	сталь	1969	100
6	ВК-14	ВК-15	50	76,9	подземная бесканальная	сталь	1969	100
7	ВК-15	ВК-16	50	63,2	подземная бесканальная	сталь	1969	100
8	ВК-16	ВК-17	50	23	подземная бесканальная	сталь	1969	100
9	ВК-17	ВК-18	50	113,5	подземная бесканальная	сталь	1969	100

10	ВК-17	ВК-19	50	106,8	подземная бесканальная	сталь	1969	100
11	ВК-19	ВК-20	50	251,1	подземная бесканальная	сталь	1969	100
12	ВК-20	ВК-21	50	43,9	подземная бесканальная	сталь	1969	100
13	ВК-21	-	50	101,6	подземная бесканальная	сталь	1969	100
14	ВК-22	ВК-23	50	53,4	подземная бесканальная	сталь	1969	100
15	ВК-23	ВК-24	50	36,8	подземная бесканальная	сталь	1969	100
16	ВК-24	ВК-25	50	49,3	подземная бесканальная	сталь	1969	100
17	ВК-25	ВК-26	50	44,8	подземная бесканальная	сталь	1969	100
18	ВК-26	ВК-27	50	55,6	подземная бесканальная	сталь	1969	100
19	ВК-27	ВК-28	50	43,7	подземная бесканальная	сталь	1969	100
20	ВК-9	ВК-8	50	79	подземная бесканальная	сталь	1969	100
21	ВК-8	ВК-7	50	65,4	подземная бесканальная	сталь	1969	100
22	ВК-7	ВК-6	50	81,9	подземная бесканальная	сталь	1969	100
23	ВК-6	ВК-5	50	36,9	подземная бесканальная	сталь	1969	100
24	ВК-5	ВК-4	50	52,4	подземная бесканальная	сталь	1969	100
25	ВК-4	ВК-3	50	63,3	подземная бесканальная	сталь	1969	100
26	ВК-3	ВК-2	50	38,9	подземная бесканальная	сталь	1969	100
27	ВК-2	ВК-1	50	42,7	подземная бесканальная	сталь	1969	100
28	ВК-29	ВК-13	50	81,2	подземная бесканальная	сталь	1969	100
29	ВК-30	-	100	188,5	подземная бесканальная	сталь	1969	100
30	ВК-30	Водоразборная колонка 30	15	5,8	подземная бесканальная	сталь	1969	100
31	Артезианская скважина 2 Кузмищево	Водонапорная башня 2 Кузмищево	100	10	подземная бесканальная	сталь	1969	100
32	ВК-31	-	100	403,8	подземная бесканальная	сталь	1969	100

33	ВК-31	Водоразборная колонка 31	15	9,6	подземная бесканальная	сталь	1969	100
34	ВК-10	-, ул. Центральная, д. 66	50	282,3	подземная бесканальная	сталь	1969	100
35	ВК-15	ВК-32	50	109,5	подземная бесканальная	сталь	1969	100
36	ВК-32	-, ул. Яблонева, д. 2	50	99,4	подземная бесканальная	сталь	1969	100
37	ВК-32	ВК-33	50	166,3	подземная бесканальная	сталь	1969	100
38	ВК-1	-, ул. Центральная, д. 16	25	13,1	подземная бесканальная	сталь	1969	100
39	ВК-2	-, ул. Центральная, д. 23	25	44,9	подземная бесканальная	сталь	1969	100
40	ВК-3	-, ул. Центральная, д. 25	25	35,5	подземная бесканальная	сталь	1969	100
41	ВК-3	-, ул. Центральная, д. 27	25	42,3	подземная бесканальная	сталь	1969	100
42	ВК-4	-, ул. Центральная, д. 28	25	16,6	подземная бесканальная	сталь	1969	100
43	ВК-6	-, ул. Центральная, д. 36	25	13,6	подземная бесканальная	сталь	1969	100
44	ВК-4	-, ул. Центральная, д. 33	25	38,2	подземная бесканальная	сталь	1969	100
45	ВК-6	-, ул. Центральная, д. 34	25	17	подземная бесканальная	сталь	1969	100
46	ВК-6	-, ул. Центральная, д. 38	25	55,4	подземная бесканальная	сталь	1969	100
47	ВК-6	-, ул. Центральная, д. 41	25	35,1	подземная бесканальная	сталь	1969	100
48	ВК-7	-, ул. Центральная, д. 45	25	39,2	подземная бесканальная	сталь	1969	100
49	ВК-8	-, ул. Центральная, д. 49	25	43,6	подземная бесканальная	сталь	1969	100
50	ВК-11	Водоразборная колонка 22	25	7,3	подземная бесканальная	сталь	1969	100
51	ВК-11	-, ул. Центральная, д. 52	25	52,5	подземная бесканальная	сталь	1969	100
52	-	-, ул. Центральная, д. 66	25	194,4	подземная бесканальная	сталь	1969	100

53	-	-, ул. Центральная, д. 55	25	16,7	подземная бесканальная	сталь	1969	100
54	-	-, ул. Центральная, д. 57	25	21,6	подземная бесканальная	сталь	1969	100
55	ВК-13	-, ул. Центральная, д. 56	25	45,1	подземная бесканальная	сталь	1969	100
56	Водонапорная башня 2 Кузмищево	ВК-31	100	162,1	подземная бесканальная	сталь	1969	100
57	ВК-33	-, Центральный пер., д. 2	25	50,4	подземная бесканальная	сталь	1969	100
58	-	ВК-29	50	71,7	подземная бесканальная	сталь	1969	100
59	-	-, ул. Силинская, д. 4	25	10	подземная бесканальная	сталь	1969	100
60	-	-	50	66,5	подземная бесканальная	сталь	1969	100
61	-	-, ул. Силинская, д. 6	25	10,6	подземная бесканальная	сталь	1969	100
62	-	-, ул. Силинская, д. 5	25	39	подземная бесканальная	сталь	1969	100
63	-	-, ул. Силинская, д. 7А	25	23,9	подземная бесканальная	сталь	1969	100
64	-	ВК-30	50	13,6	подземная бесканальная	сталь	1969	100
65	-	-, ул. Силинская, д. 10	25	7,4	подземная бесканальная	сталь	1969	100
66	-	-	50	58,2	подземная бесканальная	сталь	1969	100
67	-	-, ул. Силинская, д. 15	25	19,8	подземная бесканальная	сталь	1969	100
68	-	-	50	61	подземная бесканальная	сталь	1969	100
69	-	-, ул. Силинская, д. 17	25	16,2	подземная бесканальная	сталь	1969	100
70	-	-	50	198,1	подземная бесканальная	сталь	1969	100
71	-	-, ул. Силинская, д. 22	25	9,1	подземная бесканальная	сталь	1969	100
72	ВК-28	-, ул. Хуторская, д. 2	25	17,7	подземная бесканальная	сталь	1969	100
73	ВК-28	-, ул. Хуторская, д. 4	25	13,9	подземная бесканальная	сталь	1969	100
74	ВК-26	-, ул. Хуторская, д. 9	25	18	подземная бесканальная	сталь	1969	100

75	ВК-24	-, ул. Хуторская, д. 12	25	11,2	подземная бесканальная	сталь	1969	100
76	ВК-23	-, ул. Хуторская, д. 14/15	25	8,4	подземная бесканальная	сталь	1969	100
77	ВК-22	-, ул. Хуторская, д. 18	25	8,5	подземная бесканальная	сталь	1969	100
78	ВК-23	-, ул. Хуторская, д. 16	25	12,1	подземная бесканальная	сталь	1969	100
79	ВК-20	-, ул. Хуторская, д. 31	25	74,1	подземная бесканальная	сталь	1969	100
80	ВК-20	-, ул. Хуторская, д. 29	25	31,9	подземная бесканальная	сталь	1969	100
81	-	ВК-22	50	38,8	подземная бесканальная	сталь	1969	100
82	-	-, ул. Хуторская, д. 20	25	17,7	подземная бесканальная	сталь	1969	100

Сети водоснабжения от водонапорной башни с. Кузьмищево (в юго-восточной части села) находятся в критическом состоянии, средний износ сетей от водонапорной башни составляет 100%. Вода, транспортируемая по водопроводным сетям с такой степенью износа, может представлять потенциальную опасность для потребителей.

1.4.4.3. Сети от водонапорной башни с. Кузьмищево (в южной части села)

Описание водопроводных сетей системы водоснабжения от водонапорной башни с. Кузьмищево (в южной части села), включая оценку величины износа сетей, представлено в следующей таблице.

Табл. 1.4. Описание сетей водоснабжения от водонапорной башни с. Кузьмищево (в южной части села)

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Двн, мм	L, м	Тип прокладки	Материал	Год прокладки	Износ, %
1	Артезианская скважина 3 Кузьмищево	Водонапорная башня 3 Кузьмищево	50	10,9	подземная бесканальная	сталь	1969	100
2	Водонапорная башня 3 Кузьмищево	ВК-1	63	62,5	подземная бесканальная	сталь	1969	100
3	ВК-5	ВК-6	50	27,7	подземная бесканальная	сталь	1969	100
4	ВК-4	ВК-5	50	42	подземная бесканальная	сталь	1969	100
5	ВК-3	ВК-4	50	47	подземная бесканальная	сталь	1969	100
6	ВК-5	-, ул. Северная	25	36,2	подземная бесканальная	сталь	1969	100
7	ВК-5	-, ул. Северная	25	35,6	подземная бесканальная	сталь	1969	100

8	ВК-4	-, ул. Северная	25	38,5	подземная бесканальная	сталь	1969	100
9	ВК-4	-, ул. Северная	25	38,5	подземная бесканальная	сталь	1969	100
10	ВК-3	-, ул. Северная	25	39,7	подземная бесканальная	сталь	1969	100
11	ВК-3	-, ул. Северная	25	37,3	подземная бесканальная	сталь	1969	100
12	ВК-2	ВК-3	63	24,9	подземная бесканальная	сталь	1969	100
13	ВК-4	-, ул. Северная	25	42,1	подземная бесканальная	сталь	1969	100
14	ВК-2	Водоразборная колонка 21	25	10,2	подземная бесканальная	сталь	1969	100
15	ВК-1	ВК-2	63	17,3	подземная бесканальная	сталь	1969	100

Сети водоснабжения от водонапорной башни с. Кузьмищево (в южной части села) находятся в критическом состоянии, средний износ сетей от водонапорной башни составляет 100%. Вода, транспортируемая по водопроводным сетям с такой степенью износа, может представлять потенциальную опасность для потребителей.

1.4.4.4. Сети от насосной станции 1-го подъема д. Бояково (в западной части села)

Описание водопроводных сетей системы водоснабжения от насосной станции 1-го подъема д. Бояково (в западной части села), включая оценку величины износа сетей, представлено в следующей таблице.

Табл. 1.5. Описание сетей водоснабжения от насосной станции 1-го подъема д. Бояково (в западной части села)

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Двн, мм	L, м	Тип прокладки	Материал	Год прокладки	Износ, %
1	Артезианская скважина дер. Бояково и дер. Любовцево	ВК-14	50	57,4	подземная бесканальная	сталь	1969	100
2	ВК-14	ТУ-1	50	108,5	подземная бесканальная	полиэтилен	2000	28
3	ВК-13	ТУ-2	100	55,2	подземная бесканальная	сталь	1969	100
4	ВК-12	Водоразборная колонка 12	25	7,5	подземная бесканальная	сталь	1969	100
5	ВК-12	ТУ-3	100	76,1	подземная бесканальная	сталь	1969	100
6	ВК-11	Водоразборная колонка 11	25	3,6	подземная бесканальная	сталь	1969	100
7	ВК-11	ВК-10	100	57,5	подземная бесканальная	сталь	1969	100

8	ВК-10	ВК-9	100	21,3	подземная бесканальная	сталь	1969	100
9	ВК-9	Водоразборная колонка 9	25	7,1	подземная бесканальная	сталь	1969	100
10	ВК-9	ВК-8	100	48,6	подземная бесканальная	сталь	1969	100
11	ВК-8	ВК-7	100	46,8	подземная бесканальная	сталь	1969	100
12	ВК-7	ВК-6	100	61,6	подземная бесканальная	сталь	1969	100
13	ВК-6	ВК-5	100	45,3	подземная бесканальная	сталь	1969	100
14	ВК-5	ВК-4	100	65,4	подземная бесканальная	сталь	1969	100
15	ВК-4	ТУ-4	100	45,9	подземная бесканальная	сталь	1969	100
16	ВК-3	ВК-2	100	36,7	подземная бесканальная	сталь	1969	100
17	ВК-2	ВК-1	100	70,8	подземная бесканальная	сталь	1969	100
18	ВК-3	Водоразборная колонка 3	25	6,1	подземная бесканальная	сталь	1969	100
19	ВК-6	Водоразборная колонка 6	25	8,5	подземная бесканальная	сталь	1969	100
20	Артезианская скважина дер. Бояково и дер. Любовцево	ВК-15	100	510,7	подземная бесканальная	чугун	1969	64,3
21	Водонапорная башня дер. Любовцево	ВК-2	100	746,5	подземная бесканальная	чугун	1969	64,3
22	ВК-2	ВК-1	50	20,8	подземная бесканальная	полиэтилен	2000	28
23	ВК-2	ВК-3	50	35,7	подземная бесканальная	полиэтилен	2000	28
24	ВК-3	ТУ-1	50	44,8	подземная бесканальная	полиэтилен	2000	28
25	ТУ-1	ВК-4	50	85,7	подземная бесканальная	полиэтилен	2000	28
26	ВК-4	ВК-5	50	152,1	подземная бесканальная	полиэтилен	2000	28
27	ВК-4	Водоразборная колонка 4	25	5,8	подземная бесканальная	полиэтилен	2000	28
28	ВК-5	Водоразборная колонка 5	25	5,5	подземная бесканальная	полиэтилен	2000	28
29	ВК-1	Водоразборная колонка 1	25	6,3	подземная бесканальная	полиэтилен	2000	28

30	ВК-12	-, ул. Луговая, д. 4	25	8,1	подземная бесканальная	сталь	1969	100
31	ТУ-3	ВК-11	100	26,5	подземная бесканальная	сталь	1969	100
32	ТУ-3	-, ул. Луговая, д. 2Б	25	74,9	подземная бесканальная	сталь	1969	100
33	ТУ-2	ВК-12	100	39,5	подземная бесканальная	сталь	1969	100
34	ТУ-2	-, ул. Луговая, д. 6	25	13	подземная бесканальная	сталь	1969	100
35	ВК-14	-, ул. Луговая, д. 13	25	56,2	подземная бесканальная	сталь	1969	100
36	ТУ-1	ВК-13	50	105,6	подземная бесканальная	полиэтилен	2000	28
37	ТУ-1	-, ул. Луговая, д. 9	25	25	подземная бесканальная	сталь	1969	100
38	ВК-10	-, ул. Дачная, д. 4	25	57,9	подземная бесканальная	сталь	1969	100
39	ВК-9	-, ул. Дачная, д. 8	25	121,7	подземная бесканальная	сталь	1969	100
40	ВК-2	-, ул. Дачная, д. 24	25	13,2	подземная бесканальная	сталь	1969	100
41	ВК-1	-, ул. Дачная, д. 25	25	15,5	подземная бесканальная	сталь	1969	100
42	ТУ-4	ВК-3	100	39,4	подземная бесканальная	сталь	1969	100
43	ТУ-4	-, ул. Дачная, д. 22	25	25,3	подземная бесканальная	сталь	1969	100
44	ТУ-1	-, ул. Лесная, д. 12	25	15,4	подземная бесканальная	полиэтилен	2000	28
45	ТУ-1	-, ул. Лесная, д. 10	25	22,8	подземная бесканальная	полиэтилен	2000	28
46	ВК-4	-, ул. Лесная, д. 15	25	45,5	подземная бесканальная	полиэтилен	2000	28
47	ВК-1	-, ул. Лесная, д. 2А	25	38,2	подземная бесканальная	полиэтилен	2000	28
48	ВК-5	-, ул. Лесная, д. 32	25	126,2	подземная бесканальная	полиэтилен	2000	28

Состояние водопроводных сетей от насосной станции 1-го подъема на момент обследования оценивается как неудовлетворительное, средний износ сетей составляет 68,7%. Высокий уровень износа сетей водоснабжения может периодически вызывать снижение качества подаваемой потребителям воды.

1.4.4.5. Сети от водонапорной башни д. Большуново (в южной части села)

Описание водопроводных сетей системы водоснабжения от водонапорной башни д. Большуново (в южной части села), включая оценку величины износа сетей, представлено в следующей таблице.

Табл. 1.6. Описание сетей водоснабжения от водонапорной башни д. Большуново (в южной части села)

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Двн, мм	L, м	Тип прокладки	Материал	Год прокладки	Износ, %
1	Артезианская скважина дер. Большуново	Водонапорная башня дер. Большуново	100	25	подземная бесканальная	чугун	1969	64,3
2	Водонапорная башня дер. Большуново	ВК-1	100	71	подземная бесканальная	чугун	1969	64,3
3	ВК-1	ВК-2	100	74,6	подземная бесканальная	чугун	1969	64,3
4	ВК-2	ВК-3	100	43,4	подземная бесканальная	чугун	1969	64,3
5	ВК-3	ВК-4	100	173,2	подземная бесканальная	чугун	1969	64,3
6	ВК-2	ВК-5	100	45	подземная бесканальная	чугун	1969	64,3
7	ВК-5	ВК-6	100	72,1	подземная бесканальная	чугун	1969	64,3
8	ВК-6	ВК-7	100	133,5	подземная бесканальная	полиэтилен	2012	4
9	ВК-7	ВК-8	100	43	подземная бесканальная	полиэтилен	2012	4
10	ВК-8	ВК-9	100	64,8	подземная бесканальная	полиэтилен	2012	4
11	ВК-9	ВК-10	100	99,4	подземная бесканальная	полиэтилен	2012	4
12	ВК-10	Водоразборная колонка 10	25	9,2	подземная бесканальная	сталь	1969	100
13	ВК-10	ВК-11	100	82,9	подземная бесканальная	полиэтилен	2012	4
14	ВК-11	ВК-22	100	86,5	подземная бесканальная	чугун	1969	64,3
15	ВК-22	Водоразборная колонка 22	25	8,1	подземная бесканальная	сталь	1969	100
16	ВК-10	ВК-12	100	32,4	подземная бесканальная	чугун	1969	64,3
17	ВК-12	ВК-13	100	49,3	подземная бесканальная	чугун	1969	64,3
18	ВК-13	ВК-14	100	43,2	подземная бесканальная	чугун	1969	64,3

19	ВК-21	Водоразборная колонка 21	25	11,3	подземная бесканальная	сталь	1969	100
20	ВК-19	ВК-20	100	9,4	подземная бесканальная	чугун	1969	64,3
21	ВК-18	ВК-19	100	19,9	подземная бесканальная	чугун	1969	64,3
22	ВК-20	ВК-21	100	8,8	подземная бесканальная	чугун	1969	64,3
23	ВК-17	ВК-18	100	27,1	подземная бесканальная	чугун	1969	64,3
24	ВК-16	ВК-17	100	42,7	подземная бесканальная	чугун	1969	64,3
25	ВК-15	ВК-16	100	38	подземная бесканальная	чугун	1969	64,3
26	ВК-14	ВК-15	100	29,1	подземная бесканальная	чугун	1969	64,3
27	ВК-3	Водоразборная колонка 3	25	12,5	подземная бесканальная	сталь	1969	100
28	ВК-7	Водоразборная колонка 7	25	5,5	подземная бесканальная	сталь	1969	100
29	ВК-15	Водоразборная колонка 15	25	9,4	подземная бесканальная	сталь	1969	100
30	ВК-3	-, ул. Гудовая, д. 12	25	45,3	подземная бесканальная	сталь	1969	100
31	ВК-16	-, ул. Чистопрудная, д. 10	25	29,5	подземная бесканальная	сталь	1969	100
32	ВК-22	-, ул. Чистопрудная, д. 50	25	33,5	подземная бесканальная	сталь	1969	100
33	ВК-22	-, ул. Чистопрудная, д. 48	25	39,7	подземная бесканальная	сталь	1969	100
34	ВК-11	-, ул. Чистопрудная, д. 38	25	25,7	подземная бесканальная	сталь	1969	100
35	ВК-8	-, ул. Гудовая, д. 35	25	24,2	подземная бесканальная	сталь	1969	100
36	ВК-21	ВК-21а	100	92,9	подземная бесканальная	чугун	1969	64,3
37	ВК-21а	-, Чистопрудный пер., д. 20	25	130,4	подземная бесканальная	сталь	1969	100
38	ВК-21а	-, ул. Чистопрудная, д. 5	25	92,9	подземная бесканальная	сталь	1969	100
39	ВК-21а	-, ул. Чистопрудная, д. 13	25	15,6	подземная бесканальная	сталь	1969	100
40	Водонапорная башня дер. Строитель	ВК-1	120	11,8	подземная бесканальная	чугун	1969	64,3

Состояние водопроводных сетей от водонапорной башни на момент обследования оценивается как неудовлетворительное, средний износ сетей составляет 60,1%. Высокий уровень износа сетей водоснабжения может периодически вызывать снижение качества подаваемой потребителям воды.

1.4.4.6. Сети от водонапорной башни д. Строитель (в центральной части села)

Описание водопроводных сетей системы водоснабжения от водонапорной башни д. Строитель (в центральной части села), включая оценку величины износа сетей, представлено в следующей таблице.

Табл. 1.7. Описание сетей водоснабжения от водонапорной башни д. Строитель (в центральной части села)

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Двн, мм	L, м	Тип прокладки	Материал	Год прокладки	Износ, %
1	Водонапорная башня дер. Строитель	ВК-1	120	11,8	подземная бесканальная	чугун	1969	64,3
2	Артезианская скважина дер. Строитель	Водонапорная башня дер. Строитель	120	9,5	подземная бесканальная	чугун	1969	64,3
3	ВК-1	ВК-2	120	77,3	подземная бесканальная	чугун	1969	64,3
4	ВК-3	ВК-4	120	103,8	подземная бесканальная	чугун	1969	64,3
5	ВК-4	ТУ-1	120	64	подземная бесканальная	чугун	1969	64,3
6	ВК-5	ВК-6	120	122,9	подземная бесканальная	чугун	1969	64,3
7	ВК-2	ВК-3	120	132,4	подземная бесканальная	чугун	1969	64,3
8	ТУ-1	ВК-5	120	37	подземная бесканальная	чугун	1969	64,3
9	ТУ-1	-, ул. Окская, д. 20	50	8,6	подземная бесканальная	сталь	1969	100
10	ТУ-1	-, ул. Окская, д. 16	25	75,1	подземная бесканальная	сталь	1969	100
11	ВК-5	-, ул. Окская, д. 21	25	6,7	подземная бесканальная	сталь	1969	100
12	ВК-6	-, ул. Окская, д. 25	25	8,8	подземная бесканальная	сталь	1969	100

Состояние водопроводных сетей от водонапорной башни на момент обследования оценивается как неудовлетворительное, средний износ сетей составляет 69,8%. Высокий уровень износа сетей водоснабжения может периодически вызывать снижение качества подаваемой потребителям воды.

1.4.5. Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении сельского поселения "Село Кузьмищево"

Эксплуатация системы централизованного водоснабжения с.п. "Село Кузьмищево" сопровождается следующими технологическими проблемами, влияющими на качество и безопасность воды.

1. В настоящее время на источниках водоснабжения отсутствует прибор учета воды, который должен быть установлен в соответствии с Федеральным законом РФ от 23 ноября 2009 года N 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

2. Обслуживание системы централизованного водоснабжения с.п. "Село Кузьмищево" осуществляет администрация сельского поселения, в кадровом составе которой отсутствует технический персонал. Для обслуживания сетей водоснабжения администрация привлекает субподрядные организации, вследствие чего возрастает стоимость обслуживания сетей. В связи с этим, планируется передача сетей водоснабжения на баланс государственного предприятия «Калугаоблводоканал».

3. Износ некоторых участков водопроводных сетей, выполненных из стальных трубопроводов, (в основном конечных участков, подводящих воду непосредственно к потребителям) составляет 100%. Для повышения качества и надежности водоснабжения требуется проведение реконструкции указанных участков.

1.4.6. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения

Система централизованного снабжения потребителей горячей водой в с.п. "Село Кузьмищево" отсутствует.

Горячее водоснабжение части потребителей, подключенных к централизованной системе холодного водоснабжения, осуществляется через индивидуальные водонагреватели, расположенные непосредственно у потребителей. Количество потребителей с индивидуальными водонагревателями составляет сто девяносто два, общий расчетный суточный расход воды, приходящийся на данных потребителей 172,8 м³/сут.

Часть потребителей, подключенных к системе централизованного водоснабжения, потребляют только холодную воду. Количество потребителей, горячее водоснабжение которых не осуществляется, составляет двадцать семь. Общий расчетный суточный расход воды, приходящийся на данных потребителей 8,1 м³/сут.



Рис. 1.15. Распределение схем подключения горячей воды сельского поселения "Село Кузьмищево"

1.5. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномёрзлых грунтов

На территории сельского поселения "Село Кузьмищево" отсутствуют территории распространения вечномёрзлых грунтов.

1.6. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов

На территории сельского поселения "Село Кузьмищево" на праве собственности объектами централизованной системы водоснабжения владеет Администрация сельского поселения "Село Кузьмищево".

2. НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

2.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения

Раздел «Водоснабжение» схемы водоснабжения и водоотведения с.п. "Село Кузьмищево" разработан в целях реализации государственной политики в сфере водоснабжения, направленной на обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойной подачи гарантированно безопасной питьевой воды потребителям с учетом развития и преобразования территорий сельского поселения.

В целях обеспечения всех потребителей водой в необходимом количестве и необходимого качества приоритетными направлениями в области развития систем водоснабжения сельского поселения "Село Кузьмищево" являются:

- привлечение инвестиций в модернизацию и техническое перевооружение объектов водоснабжения;
- обновление основного оборудования объектов и сетей централизованной системы водоснабжения.

Принципами развития централизованных систем водоснабжения с.п. "Село Кузьмищево" являются:

- постоянное улучшение качества предоставления услуг водоснабжения потребителям (абонентам);
- удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоснабжения новых объектов капитального строительства.

Основными задачами, решаемыми в разделе «Водоснабжение» схемы водоснабжения и водоотведения являются:

- реконструкция и модернизация водопроводной сети с целью обеспечения качества воды, поставляемой потребителям, повышения надежности водоснабжения и снижения аварийности;
- замена запорной арматуры на водопроводной сети с целью обеспечения исправного технического состояния сети, бесперебойной подачи воды потребителям;
- строительство сетей и сооружений для водоснабжения осваиваемых и преобразуемых территорий, а также водоснабжения территорий, не имеющих централизованного водоснабжения с целью обеспечения доступности услуг водоснабжения для всех жителей с.п. "Село Кузьмищево";
- обновление основного оборудования объектов водопроводного хозяйства, поддержание на уровне нормативного износа и снижения степени износа основных производственных фондов;
- привлечение инвестиций в модернизацию и техническое перевооружение объектов водоснабжения, повышение степени благоустройства зданий;
- повышение эффективности управления объектами коммунальной инфраструктуры, снижение себестоимости жилищно-коммунальных услуг за

счет оптимизации расходов, в том числе рационального использования водных ресурсов;

- улучшение обеспечения населения питьевой водой нормативного качества и в достаточном количестве, улучшение на этой основе здоровья человека.

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») к целевым показателям развития централизованных систем водоснабжения относятся:

- показатели качества питьевой воды;
- показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;
- показатели качества обслуживания абонентов;
- показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке;
- соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды;
- иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

2.2. Сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития сельского поселения "Село Кузьмищево"

Для сельского поселения «Село Кузьмищево» рассматривается только один сценарий развития сельского поселения, предусмотренный генеральным планом муниципального образования сельского поселения «Село Кузьмищево» Тарусского района Калужской области.

Генеральный план муниципального образования разработан на следующие проектные периоды:

- I этап (первая очередь) – 2023 г.;
- II этап (расчетный срок) – 2038 г.

Параметры функциональных зон населенных пунктов сельского поселения в соответствии с генеральным планом представлены в Табл. 2.1.

Табл. 2.1. Параметры функциональных зон населенных пунктов сельского поселения «Село Кузьмищево»

Название зоны	Зонирование территории н.п., га	
	Существующее положение	Расчетный срок
Жилая	320,5	336,8
Общественно-деловая	11,1	11,7

Сельскохозяйственного использования	98,8	106,6
Инженерной инфраструктуры	3,5	3,5
Транспортной инфраструктуры	5,2	10,3
Рекреационная	21,4	33,0
Специального назначения	0	0
Общая площадь	460,5	501,9
с. Кузьмищево		
Жилая	110,7	117,7
Общественно-деловая	0	0,5
Сельскохозяйственного использования	23,6	23,6
Инженерной инфраструктуры	1,2	1,2
Транспортной инфраструктуры	2,8	5,9
Рекреационная	3,8	4,1
Специального назначения	0	0
Общая площадь	142,1	153,0
дер. Игнатовское		
Жилая	31,8	31,8
Общественно-деловая	11,1	11,1
Сельскохозяйственного использования	22,9	22,9
Транспортной инфраструктуры	1,3	1,3
Рекреационная	2,9	2,9
Общая площадь	70	70
дер. Строитель		
Жилая	16,7	16,7
Сельскохозяйственного использования	8,9	16,7
Инженерной инфраструктуры	1,2	1,2
Транспортной инфраструктуры	1,1	1,1
Рекреационная	13,1	23,5
Общая площадь	41	59,2
дер. Любовцово		
Жилая	22,9	22,9
Сельскохозяйственного использования	20,6	20,6
Рекреационная	0,6	0,6
Общая площадь	44,1	44,1
дер. Бояково		
Жилая	27,3	29,8
Сельскохозяйственного использования	8,1	8,1
Рекреационная	0,4	0,4
Общая площадь	35,8	38,3
дер. Сутормино		
Жилая	49,1	52,1
Общественно-деловая	0	0,1
Сельскохозяйственного использования	8,3	8,3
Транспортной инфраструктуры	0	1,1
Рекреационная	0	0,7
Общая площадь	57,4	62,3

дер. Большуново		
Жилая	62	65,8
Сельскохозяйственного использования	6,4	6,4
Инженерной инфраструктуры	1,1	1,1
Транспортной инфраструктуры	0	0,9
Рекреационная	0,6	0,8
Общая площадь	70,1	75,0

Мероприятия по демографической структуре сельского поселения.

Анализ динамики численности населения показал, что за десятилетний период численность населения сельского поселения увеличилась на 10 человек, в последние годы наблюдается незначительный прирост населения за счет механического движения населения.

Проектом принят стабилизационно-оптимистический вариант перспективной численности населения, предполагающий прирост населения за счет сезонного населения, увеличения рождаемости, миграции населения.

МО СП «Село Кузьмищево»

Этапы	Численность населения
Современное состояние	1096 человек
Первая очередь	1130 человек
Расчетный срок	1190 человек

Мероприятия по обеспечению сельского поселения объектами жилой инфраструктуры.

Генеральным планом предполагается компактное развитие селитебной территории без увеличения плотности застройки и площади усадебных участков, размер приусадебных участков принимается от 10 соток на один участок.

Территории для нового жилищного строительства выделяются за чертой границ населенных пунктов, представленных в Табл. 2.2.

Табл. 2.2. Территории для нового строительства сельского поселения «Село Кузьмищево»

№ п/п.	Наименование мероприятия	Количество домов	Общая площадь домов, м ²	Этапы реализации
Застройка индивидуальными жилыми домами				
1	Жилая застройка в с. Кузьмищево	40	6000	Первая очередь
2	Жилая застройка в дер. Сутормино	16	2400	Первая очередь
3	Жилая застройка в дер. Большуново	15	2250	Первая очередь

Табл. 2.3. Планируемый перевод земель из категории земли сельскохозяйственного назначения в категорию земли населенных пунктов

Кадастровый номер	Площадь земель,	Планируемое использование	Собственник земельного	Этапы реализации,
-------------------	-----------------	---------------------------	------------------------	-------------------

	га		участка	годы
дер. Бояково				
40:20:080201 кадастровый квартал	2,5	Существующая жилая застройка	частная	2015 – 2016
Всего:	2,5			
дер. Сутормино				
40:20:080701 кадастровый квартал	4,9	Новое жилищное строительство	муниципальная	2015-2016
Всего:	4,9			
дер. Большуново				
40:20:081701 кадастровый квартал	4,9	Новое жилищное строительство	частная	2015-2016
Всего:	4,9			
дер. Сторитель				
40:20:080603:1	2,3	Сельскохозяйственное использование	частная	2015-2016
40:20:081703 кадастровый квартал	5,5	Сельскохозяйственное использование	частная	2015-2016
Всего:	7,8			
с. Кузьмицево				
40:20:081703 кадастровый квартал	10,9	Новое жилищное строительство	муниципальная	2015-2016
40:20:080403 кадастровый квартал				
40:20:080404 кадастровый квартал				
Всего:	10,9			
ИТОГО	31,0			
Кадастровый номер	Площадь земель, га	Собственник	Планируемое использование	Этапы реализации, годы
с. Барятино				
40:20:021102:2	3,0		Жилищное строительство	2015-2016
40:20:021102:3	3,0			
Всего:	6,0			
дер. Латынино				
кад. кв. 40:20:021106 уч. № 13-64	10,4		Жилищное строительство	2015-2016
Всего:	10,4			
ИТОГО:	16,4			

Мероприятия по развитию системы культурно-бытового обслуживания.

Формирование и развитие системы культурно-бытового обслуживания в значительной мере способствует достижению главной цели градостроительной политики – обеспечению комфортности проживания.

Табл. 2.4. Перечень мероприятий территориального планирования по объектам культурно-бытового обслуживания

№ п/п	Наименование мероприятия	Показатели	Этапы реализации
1.	Детские дошкольные учреждения		
1.1	Строительства детского сада в с. Кузьмицево	40 мест	Первая очередь
2.	Общеобразовательные учреждения		
2.1	Капитальный ремонт здания школы в с. Кузьмицево	100 мест	Первая очередь
3.	Объекты здравоохранения		
3.1	Строительство фельдшерско-акушерского пункта в с. Кузьмицево	20 пос. в смену	Первая очередь
4	Предприятия социального и бытового обслуживания		
4.1	Строительство отделения почты в с. Кузьмицево	1 объект	Расчетный срок
5	Объекты спортивно-оздоровительного назначения		
5.1	Строительство открытых спортивных площадок на участках нового жилищного строительства в с. Кузьмицево	Универсальные спортивные площадки для занятий летними и зимними видами спорта	Первая очередь
5.2	Строительство открытых спортивных площадок на участках нового жилищного строительства в дер. Сутормино	Универсальные спортивные площадки для занятий летними и зимними видами спорта	Первая очередь
5.3	Строительство гольф-клуба	-	Первая очередь

Размещение и строительство объектов культурно-бытового обслуживания должно производиться в соответствии с положениями, указанными в региональных нормативах «Градостроительство. Планировка и застройка населенных пунктов Калужской области», и другими действующими нормативно-правовыми актами.

Мероприятия по развитию системы водоснабжения и водоотведения в генеральном плане не отображены.

3. БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ

3.1. Общий баланс подачи и реализации воды

Ни один из источников водоснабжения сельского поселения "Село Кузьмищево" в настоящее время не оборудован приборами учета воды. Отсутствие приборов учета в системах централизованного водоснабжения сельского поселения не позволяет оценить фактическое состояние водопотребления, поэтому балансы подачи и реализации воды составлены на основании нормативных показателей.

Объем забора воды фактически продиктован потребностью объемов воды на реализацию (полезный отпуск) потребителям, расходами воды на собственные и технологические нужды и потерями воды в сети.

Общий существующий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь воды при ее производстве и транспортировке представлен в следующей таблице.

Табл. 3.1. Общий баланс подачи и реализации воды с.п. "Село Кузьмищево"

Показатель	Единица измерения	Значение
Поднято воды	тыс. м ³	47,157
Пропущено через очистные	тыс. м ³	0,000
Собственные нужды	тыс. м ³	0,000
Неучтенные потери на источнике	тыс. м ³	1,039
Подано в сеть	тыс. м ³	46,118
Естественная убыль	тыс. м ³	5,246
Неучтенные потери в сетях	тыс. м ³	5,120
Отпущено воды потребителям	тыс. м ³	35,752

На рисунке ниже представлено распределение затрат поднятой воды в пределах сельского поселения.

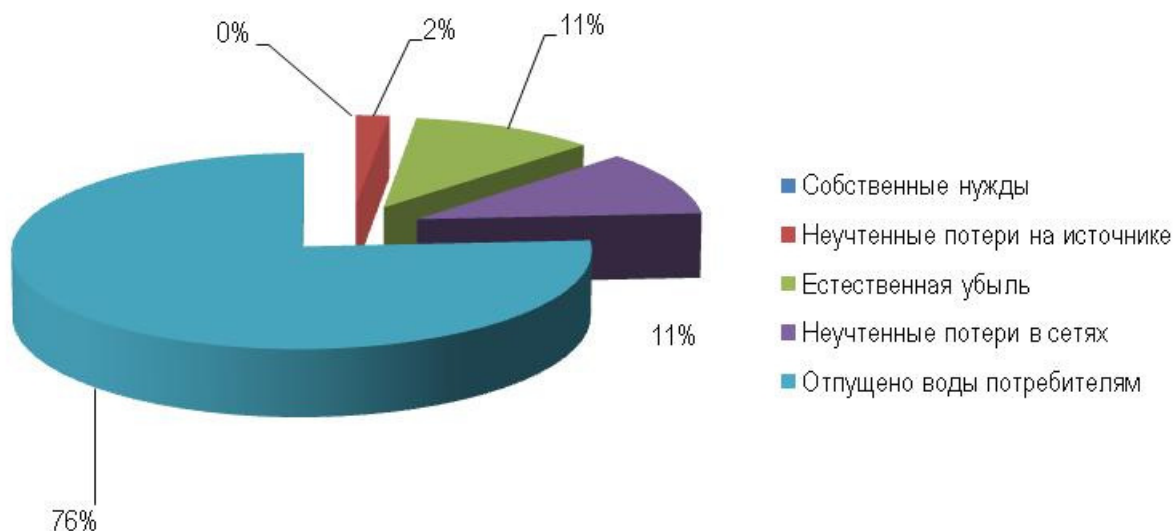


Рис. 3.1. Распределение затрат поднятой воды в пределах с.п. "Село Кузьмищево"

Согласно приказа Минпромэнерго РФ от 20 декабря 2004 года № 172 «Об утверждении Методики определения неучтенных расходов и потерь воды в системах коммунального водоснабжения», неучтенные расходы и потери воды – разность между объемами подаваемой воды в водопроводную сеть и потребляемой (получаемой) абонентами. Технологические потери относятся к неучтенным полезным расходам воды. Остальные же потери – это утечки воды из сети и емкостных сооружений и потери воды за счет естественной убыли.

Как видно из приведенного рисунка, общие неучтенные потери в системах централизованного водоснабжения составляют 13% от общего количества поднятой воды. Объем неучтенных потерь составляет достаточно большую часть от общего количества поднятой воды. Для их уменьшения необходимо проводить плановые мероприятия по реконструкции системы водоснабжения.

3.2. Территориальный баланс подачи воды по технологическим зонам водоснабжения

В состав сельского поселения "Село Кузьмищево" входят следующие населенные пункты:

- с. Кузьмищево;
- д. Бояково;
- д. Большуново;
- д. Строитель;
- д. Игнатовское;
- д. Любовцово;
- д. Сутормино.

Следующие территории с.п. "Село Кузьмищево" охвачены централизованными системами водоснабжения:

- с. Кузьмищево (обеспеченность централизованным водоснабжением 80%);
- д. Бояково (обеспеченность централизованным водоснабжением 62%);
- д. Большуново (обеспеченность централизованным водоснабжением 57%);
- д. Строитель (обеспеченность централизованным водоснабжением 20%);
- д. Игнатовское (обеспеченность централизованным водоснабжением 90%);
- д. Любовцово.

Централизованная система водоснабжения сельского поселения "Село Кузьмищево" состоит из следующих технологических зон:

- технологическая зона от водонапорной башни с. Кузьмищево (в юго-западной части села, на его окраине);
- технологическая зона от водонапорной башни с. Кузьмищево (в юго-восточной части села);
- технологическая зона от водонапорной башни с. Кузьмищево (в южной части села);
- технологическая зона от насосной станции 1-го подъема д. Бояково (в западной части села);
- технологическая зона от водонапорной башни д. Большуново (в южной части села);
- технологическая зона от водонапорной башни д. Строитель (в центральной части села).

Территориальный годовой баланс и в сутки максимального водопотребления подачи воды по технологическим зонам водоснабжения приведен в следующей таблице.

Табл. 3.2. Баланс подачи воды с.п. "Село Кузьмищево" по технологическим зонам водоснабжения

№ п/п	Наименование технологической зоны	Годовой расход воды, тыс.м ³ /год	Расход воды в сутки максимального потребления, м ³ /сут
1	водонапорная башня с. Кузьмищево (в юго-западной части села, на его окраине)	18,259	59,280
2	водонапорная башня с. Кузьмищево (в юго-восточной части села)	13,699	44,460
3	водонапорная башня с. Кузьмищево (в южной части села)	2,338	7,590
4	насосная станция 1-го подъема д. Бояково (в западной части села)	6,477	21,060
5	водонапорная башня д. Большуново (в южной части села)	3,957	12,870

6	водонапорная башня д. Строитель (в центральной части села)	1,388	4,505
---	--	-------	-------

На рисунке ниже представлено распределение подачи воды по технологическим зонам водоснабжения сельского поселения.

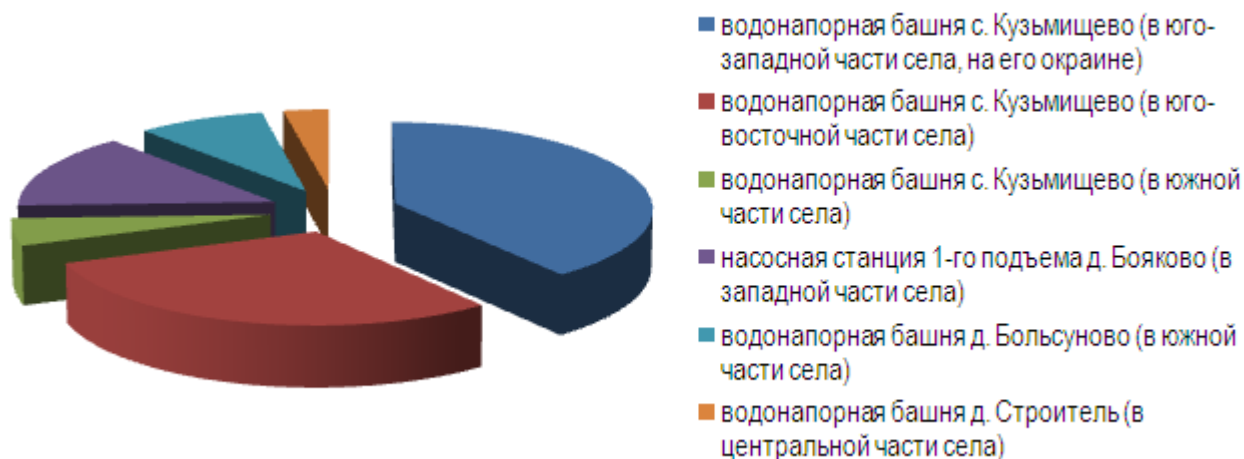


Рис. 3.2. Распределение подачи воды по технологическим зонам водоснабжения с.п. "Село Кузьмищево"

3.3. Структурный баланс реализации питьевой воды по группам абонентов

Структурный баланс реализации воды по группам абонентов сельского поселения "Село Кузьмищево" приведен в следующей таблице.

Табл. 3.3. Структурный баланс реализации воды по группам абонентов с.п. "Село Кузьмищево"

№ п/п	Наименование группы абонентов	Годовой расход воды, тыс.м ³ /год	Расход воды в сутки максимального потребления, м ³ /сут
1	Жилые здания	35,752	116,100
2	Объекты общественно-делового назначения	0,000	0,000
3	Производственные объекты	0,000	0,000
	Всего	35,752	116,100

На рисунке ниже представлено распределение реализации воды по группам абонентов сельского поселения.

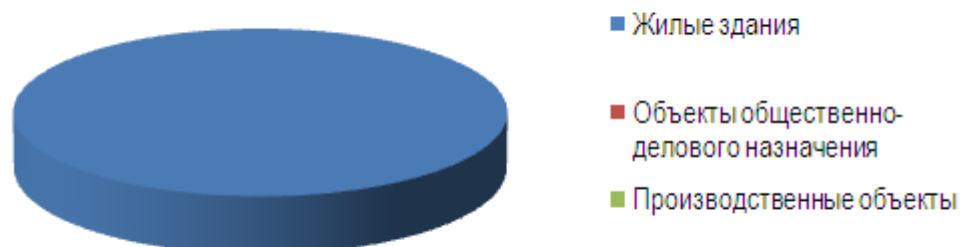


Рис. 3.3. Распределение реализации воды по группам абонентов с.п. "Село Кузьмищево"

Как видно из приведенных данных единственным потребителем воды в с.п. "Село Кузьмищево" являются жилые здания, на них приходится 100% потребления воды.

3.4. Сведения о фактическом потреблении населением воды

Сведения о фактическом потреблении населением сельского поселения "Село Кузьмищево" горячей, питьевой и технической воды не были предоставлены при проведении обследования в связи с тем, что абоненты централизованной системы водоснабжения не оборудованы приборами учета. Поэтому оценка фактического потребления воды населением произведена на основании нормативных показателей.

Постановление Правительства РФ от 25.01.2011 №18 «Об утверждении Правил установления требований энергетической эффективности для зданий, строений, сооружений и требований к правилам определения класса энергетической эффективности многоквартирных домов» устанавливает требования к энергоэффективности вновь строящихся и реконструируемых зданий последующих лет строительства по отношению к базовому уровню. Согласно п. 15 указанного постановления «требования энергетической эффективности должны предусматривать уменьшение показателей, характеризующих годовую удельную величину расхода энергетических ресурсов в здании, строении, сооружении, не реже 1 раза в 5 лет».

В связи с этим схемой водоснабжения предусмотрено уменьшение водопотребления жилыми зданиями на 15 процентов по отношению к базовому уровню с 2015 г. по 2019 г., на 30 процентов с 2020 г. по 2024 г., и на 40 процентов с 2025 г. по 2029 г..

Данные по оценке удельного потребления воды населением в настоящее время и на перспективу представлены ниже в таблице и диаграмме.

Табл. 3.4. Удельное водопотребление населением с.п. "Село Кузьмищево"

Показатель	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2024	2029
Отпущено воды потребителям, тыс. м ³	35,752	38,248	35,341	37,698	41,235	43,593	47,130	38,813	33,268
Количество потребителей, чел.	615	651	699	739	799	839	899	899	899
Удельное водопотребление, м ³ /чел.	159,3	161	138,5	139,8	141,4	142,4	143,6	118,3	101,4

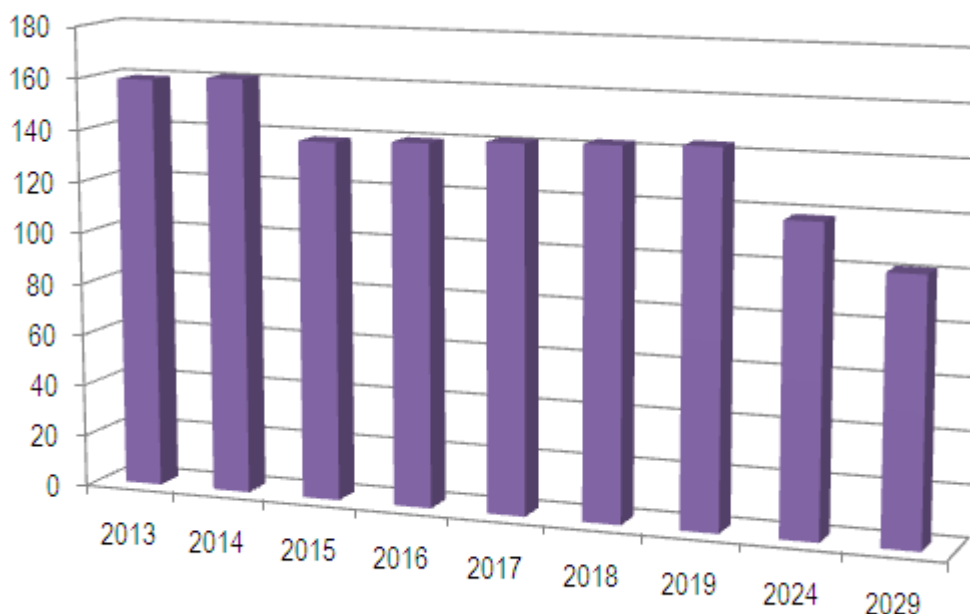


Рис. 3.4. Удельное водопотребление населением с.п. "Село Кузьмищево"

Сведения о действующих нормативах потребления коммунальных услуг сельского поселения представлены в следующей таблице.

Табл. 3.5. Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению, водоотведению в жилых помещениях с.п. "Село Кузьмищево"

№ п/п	Степень благоустройства жилых домов	Единица измерения	Норматив потребления по холодному водоснабжению	Норматив потребления по горячему водоснабжению	Норматив потребления по водоотведению
При наличии централизованного горячего водоснабжения					
1	С водопроводом, канализацией, раковинами, кухонными мойками, ваннами длиной от 1500 до 1700 мм, душами	куб. м/чел./мес.	4,43	2,95	7,38

2	С водопроводом, канализацией, раковинами, кухонными мойками, сидячими ванными - 1200 мм, душами	куб. м/чел./мес.	4,38	2,88	7,26
3	С коммунальными квартирами с общими душевыми, с душами при всех жилых комнатах, с общими кухнями и блоками душевых на этажах при жилых комнатах и в каждой секции здания	куб. м/чел./мес.	2,68	1,55	4,23
4	С водопроводным краном (холодной и горячей воды), раковиной, без канализации	куб. м/чел./мес.	1,56	0,7	-
При отсутствии централизованного горячего водоснабжения					
6	С водопроводом, канализацией (или отстойником), раковинами, кухонными мойками, ваннами длиной от 1500 до 1700 мм, душами, с водонагревателями на различных видах топлива	куб. м/чел./мес.	7,38		7,38
7	С водопроводом, канализацией (или отстойником), раковинами, кухонными мойками, сидячими ванными - 1200 мм, душами, с водонагревателями на различных видах топлива	куб. м/чел./мес.	7,26		7,26
8	С водопроводом, канализацией (или отстойником), раковинами, кухонными мойками, унитазами, душами, с водонагревателями на различных видах топлива	куб. м/чел./мес.	5,97		5,97

9	С коммунальными квартирами с общими душевыми, с душами при всех жилых комнатах, с общими кухнями и блоками душевых на этажах при жилых комнатах и в каждой секции здания	куб. м/чел./мес.	4,23		4,23
10	С водопроводом, канализацией (или отстойником), раковинами, кухонными мойками, унитазами, с водонагревателями на различных видах топлива	куб. м/чел./мес.	3,38		3,38
11	С коммунальными квартирами без душевых, с водонагревателями на различных видах топлива	куб. м/чел./мес.	2,49		2,49
12	С водопроводом, местной канализацией (отстойником), раковинами, с водонагревателями на различных видах топлива	куб. м/чел./мес.	2,26		2,26
13	С водопроводом, местной канализацией (отстойником), кухонными мойками, унитазами с водонагревателями на различных видах топлива	куб. м/чел./мес.	1,36		1,36
14	С водопользованием из уличных водоразборных колонок	куб. м/чел./мес.	0,91		-

Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению, водоотведению в жилых помещениях утверждены постановлением Министерства тарифного регулирования Калужской области от 29 мая 2013 г. N 106-эк "О внесении изменений в постановление Министерства конкурентной политики и тарифов Калужской области от 22 августа 2012 года N 150-эк "Об утверждении нормативов потребления коммунальных услуг в жилых помещениях и нормативов потребления коммунальных услуг на общедомовые нужды по холодному и горячему водоснабжению, водоотведению с применением расчетного метода для граждан Калужской области при

отсутствии приборов учета" (в редакции постановления Министерства конкурентной политики и тарифов Калужской области от 14.12.2012 N 2012 N 440-эк)".

3.5. Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета

В настоящее время абоненты централизованной системы водоснабжения сельского поселения "Село Кузьмищево" не оборудованы приборами учета.

Система централизованного водоснабжения с.п. "Село Кузьмищево" находится на балансе администрации сельского поселения, которая не осуществляет финансово-хозяйственной деятельности по оказанию услуги водоснабжения. В настоящее время расчет стоимости потребленной воды ведется на основании нормативов, утвержденных советом депутатов сельского поселения "Село Кузьмищево" исходя из численности жителей. В связи с этим у потребителей системы централизованного водоснабжения отсутствует стимул по установке приборов учета.

Оборудование системы централизованного водоснабжения планируется после передачи сетей водоснабжения на баланс государственного предприятия «Калугаоблводоканал». В целях реализации требований Федерального закона 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 23.11.2009 г. 100% потребителей воды должны быть оснащены приборами учета.

3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения сельского поселения "Село Кузьмищево"

По данным водоснабжающей организации источники водоснабжения обладают достаточной производительностью для обеспечения холодной водой потребителей сельского поселения.

Ожидаемые расходы воды представлены в разделе "Прогнозные балансы потребления воды, сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды".

3.7. Прогнозные балансы потребления воды, сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды

В следующих таблицах представлены прогнозные балансы потребления воды, сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды сельского поселения с разбивкой на годовое, среднесуточное и максимальное суточное потребление.

Табл. 3.6. Прогнозный баланс годового потребления воды с.п. "Село Кузьмищево"

Показатель	Единица измерения	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2024	2029
Поднято воды	тыс. м ³	47,157	50,577	45,965	48,220	51,936	54,102	57,858	47,569	41,291
Пропущено через очистные	тыс. м ³	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Собственные нужды	тыс. м ³	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Неучтенные потери на источнике	тыс. м ³	1,039	1,213	0,958	0,868	0,801	0,691	0,623	0,385	0,220
Подано в сеть	тыс. м ³	46,118	49,364	45,007	47,352	51,135	53,411	57,235	47,185	41,071
Естественная убыль	тыс. м ³	5,246	5,246	5,666	6,140	6,754	7,120	7,801	7,801	7,801
Неучтенные потери в сетях	тыс. м ³	5,120	5,869	4,001	3,513	3,145	2,698	2,304	0,571	0,002
Отпущено воды потребителям	тыс. м ³	35,752	38,248	35,341	37,698	41,235	43,593	47,130	38,813	33,268

Табл. 3.7. Прогнозный баланс потребления воды в средние сутки с.п. "Село Кузьмищево"

Показатель	Единица измерения	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2024	2029
Поднято воды	м ³ /сут	129,197	138,568	125,933	132,110	142,291	148,223	158,514	130,327	113,125
Пропущено через очистные	м ³ /сут	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Собственные нужды	м ³ /сут	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Неучтенные потери на источнике	м ³ /сут	2,846	3,324	2,626	2,378	2,195	1,893	1,707	1,054	0,602
Подано в сеть	м ³ /сут	126,352	135,244	123,307	129,732	140,096	146,330	156,807	129,273	112,523
Естественная убыль	м ³ /сут	14,374	14,374	15,523	16,822	18,505	19,506	21,372	21,372	21,372
Неучтенные потери в сетях	м ³ /сут	14,028	16,080	10,961	9,626	8,618	7,391	6,312	1,564	0,005
Отпущено воды потребителям	м ³ /сут	97,950	104,790	96,824	103,284	112,974	119,434	129,124	106,337	91,146

Табл. 3.8. Прогнозный баланс потребления воды в максимальные сутки с.п. "Село Кузьмищево"

Показатель	Единица измерения	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2024	2029
Поднято воды	м ³ /сут	153,137	164,234	149,249	156,562	168,617	175,641	187,825	154,427	134,046
Пропущено через очистные	м ³ /сут	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Собственные нужды	м ³ /сут	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Неучтенные потери на источнике	м ³ /сут	3,372	3,939	3,111	2,818	2,601	2,243	2,022	1,249	0,714
Подано в сеть	м ³ /сут	149,765	160,295	146,138	153,744	166,016	173,399	185,804	153,179	133,332
Естественная убыль	м ³ /сут	17,043	17,043	18,402	19,940	21,931	23,117	25,326	25,326	25,326
Неучтенные потери в сетях	м ³ /сут	16,622	19,052	12,986	11,404	10,210	8,757	7,478	1,853	0,006
Отпущено воды потребителям	м ³ /сут	116,100	124,200	114,750	122,400	133,875	141,525	153,000	126,000	108,000

3.8. Описание территориальной структуры потребления воды

Увеличения количества технологических зон централизованного водоснабжения территориальная структура потребления воды представлена в следующей таблице.

Табл. 3.9. Территориальная структура потребления воды с.п. "Село Кузьмищево"

№ п/п	Наименование технологической зоны	Годовые расходы воды, тыс.м ³ /год								
		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2024	2029
1	водонапорная башня с. Кузьмищево (в юго-западной части села, на его окраине)	18,259	21,504	17,503	16,338	15,588	13,867	12,957	10,219	8,990
2	водонапорная башня с. Кузьмищево (в юго-восточной части села)	13,699	13,699	11,537	11,429	11,322	11,214	11,107	8,704	7,081
3	водонапорная башня с. Кузьмищево (в южной части села)	2,338	2,338	4,135	6,348	8,717	11,690	14,333	12,101	10,613
4	насосная станция 1-го подъема д. Бояково (в западной части села)	6,477	6,477	6,366	6,908	8,333	8,635	9,729	8,358	7,443
5	водонапорная башня д. Большуново (в южной части села)	3,957	3,957	4,245	5,107	5,953	6,782	7,887	6,747	5,999
6	водонапорная башня д. Строитель (в центральной части села)	1,388	1,388	1,222	1,222	1,222	1,222	1,222	1,056	0,945

3.9. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов

Прогноз распределения годовых расходов воды на водоснабжение по типам абонентов сельского поселения "Село Кузьмищево" на период до 2029 года представлен в следующей таблице.

Табл. 3.10. Прогноз распределения расходов воды по типам абонентов с.п. "Село Кузьмищево"

№ п/п	Наименование группы абонентов	Годовые расходы воды, тыс.м ³ /год								
		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2024	2029
1	Жилые здания	35,752	38,248	35,341	37,698	41,235	43,593	47,13	38,813	33,268
2	Объекты общественно-делового назначения	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Производственные объекты	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Всего	35,752	38,248	35,341	37,698	41,235	43,593	47,130	38,813	33,268

На рисунке ниже показано графическое представление распределения годовых расходов воды на водоснабжение по типам абонентов сельского поселения.

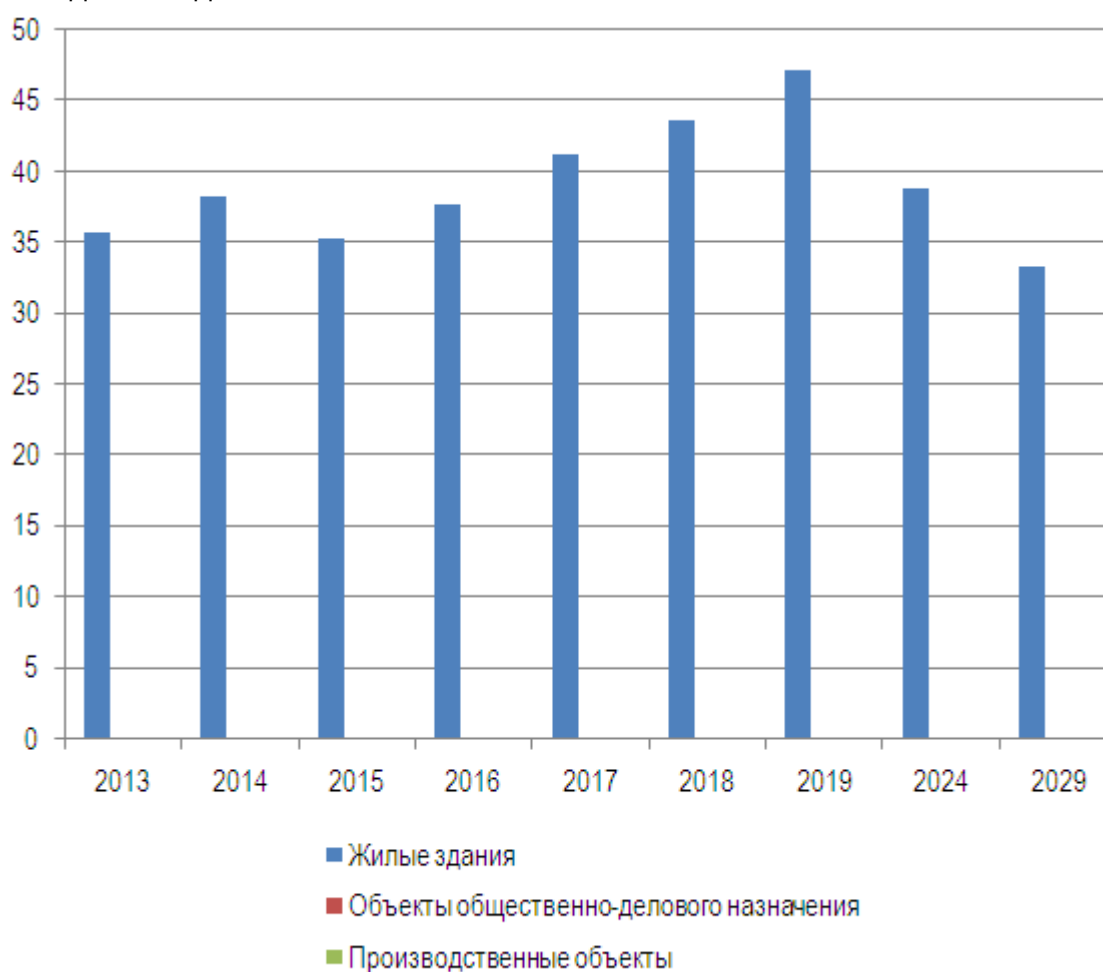


Рис. 3.5. Прогноз распределения годовых расходов воды с.п. "Село Кузьмищево" по типам абонентов

Как видно из диаграммы единственным потребителем воды сельского поселения к 2029 году будут являться жилые здания, на них будет приходиться 100% потребления воды.

Согласно приведенным данным видно, что структура водопотребления сельского поселения "Село Кузьмищево" к 2029 году не претерпит существенных изменений.

3.10. Сведения о фактических и планируемых потерях воды при ее транспортировке

В связи с тем, что ни один из источников водоснабжения сельского поселения "Село Кузьмищево" в настоящее время не оборудован приборами учета воды, оценить фактические потери воды при ее транспортировке в системах централизованного водоснабжения сельского поселения не представляется возможным. Ориентировочная

оценка существующих и планируемых потерь воды при ее транспортировке произведена на основании нормативных показателей.

Сведения о фактических и планируемых потерях воды при ее транспортировке приведены в следующей таблице.

Табл. 3.11. Фактические и планируемые потери воды при ее транспортировке в системах централизованного водоснабжения с.п. "Село Кузьмищево"

Показатель	Единица измерения	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2024	2029
Подано в сеть	тыс. м ³	46,118	49,364	45,007	47,352	51,135	53,411	57,235	47,185	41,071
Естественная убыль	тыс. м ³	5,246	5,246	5,666	6,140	6,754	7,120	7,801	7,801	7,801
	%	14,7	13,7	16,0	16,3	16,4	16,3	16,6	20,1	23,4
Неучтенные потери в сетях	тыс. м ³	5,120	5,869	4,001	3,513	3,145	2,698	2,304	0,571	0,002
	%	14,3	15,3	11,3	9,3	7,6	6,2	4,9	1,5	0,0
Отпущено воды потребителям	тыс. м ³	35,752	38,248	35,341	37,698	41,235	43,593	47,130	38,813	33,268

На рисунке ниже показано распределение фактических и планируемых потерь воды сельского поселения при ее транспортировке.

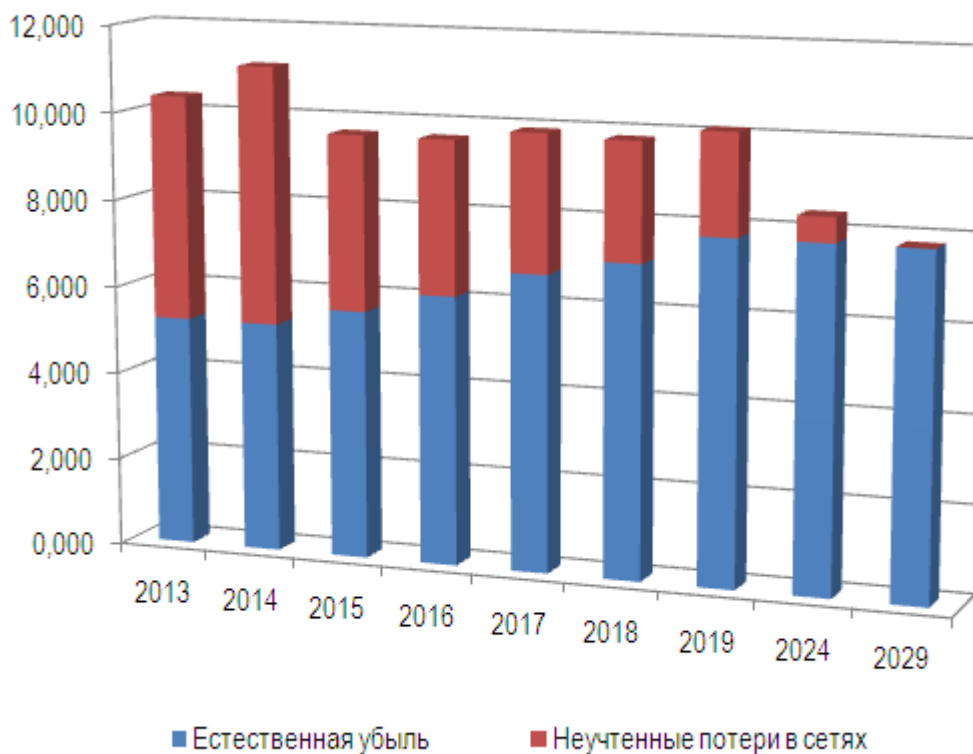


Рис. 3.6. Фактические и планируемые потери воды при ее транспортировке в с.п. "Село Кузьмищево", тыс. м³/год

3.11. Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения

В следующей таблице представлен общий баланс подачи и реализации воды сельского поселения.

Табл. 3.12. Общий годовой баланс подачи и реализации воды с.п. "Село Кузьмищево"

Показатель	Единица измерения	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2024	2029
Поднято воды	тыс. м ³	47,157	50,577	45,965	48,220	51,936	54,102	57,858	47,569	41,291
Пропущено через очистные	тыс. м ³	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Собственные нужды	тыс. м ³	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Неучтенные потери на источнике	тыс. м ³	1,039	1,213	0,958	0,868	0,801	0,691	0,623	0,385	0,220
Подано в сеть	тыс. м ³	46,118	49,364	45,007	47,352	51,135	53,411	57,235	47,185	41,071
Естественная убыль	тыс. м ³	5,246	5,246	5,666	6,140	6,754	7,120	7,801	7,801	7,801
Неучтенные потери в сетях	тыс. м ³	5,120	5,869	4,001	3,513	3,145	2,698	2,304	0,571	0,002
Отпущено воды потребителям	тыс. м ³	35,752	38,248	35,341	37,698	41,235	43,593	47,130	38,813	33,268

Территориальный баланс подачи и реализации воды сельского поселения показан в таблице ниже.

Табл. 3.13. Территориальный годовой баланс подачи и реализации воды с.п. "Село Кузьмищево"

№ п/п	Наименование технологической зоны	Годовые расходы воды, тыс.м³/год								
		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2024	2029
1	водонапорная башня с. Кузьмищево (в юго-западной части села, на его окраине)	18,259	21,504	17,503	16,338	15,588	13,867	12,957	10,219	8,990
2	водонапорная башня с. Кузьмищево (в юго-восточной части села)	13,699	13,699	11,537	11,429	11,322	11,214	11,107	8,704	7,081
3	водонапорная башня с. Кузьмищево (в южной части села)	2,338	2,338	4,135	6,348	8,717	11,690	14,333	12,101	10,613
4	насосная станция 1-го подъема д. Бояково (в западной части села)	6,477	6,477	6,366	6,908	8,333	8,635	9,729	8,358	7,443
5	водонапорная башня д. Большуново (в южной части села)	3,957	3,957	4,245	5,107	5,953	6,782	7,887	6,747	5,999
6	водонапорная башня д. Строитель (в центральной части села)	1,388	1,388	1,222	1,222	1,222	1,222	1,222	1,056	0,945

Структурный баланс реализации воды по группам абонентов сельского поселения "Село Кузьмищево" приведен в следующей таблице.

Табл. 3.14. Структурный годовой баланс подачи и реализации воды с.п. "Село Кузьмищево"

№ п/п	Наименование группы абонентов	Годовые расходы воды, тыс.м³/год								
		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2024	2029
1	Жилые здания	35,752	38,248	35,341	37,698	41,235	43,593	47,13	38,813	33,268
2	Объекты общественно-делового назначения	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Производственные объекты	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Всего	35,752	38,248	35,341	37,698	41,235	43,593	47,130	38,813	33,268

3.12. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении воды и величины потерь воды при ее транспортировке

Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений сельского поселения "Село Кузьмищево" исходя из данных о перспективном потреблении воды и величины потерь воды при ее транспортировке с разбивкой по технологическим зонам по состоянию на 2029 год представлен в следующей таблице.

Табл. 3.15. Расчет перспективных расходов водозаборных и очистных сооружений с.п. "Село Кузьмищево"

№ п/п	Наименование технологической зоны	Расчет перспективных расходов водозаборных и очистных сооружений, тыс.м ³ /год						
		Потребление воды абонентами	Естественная убыль в сетях	Неучтенные потери воды в сетях	Собственные нужды	Неучтенные потери на источнике	Требуемый расход очистных сооружений	Требуемый расход в/заборных сооружений
1	водонапорная башня с. Кузьмищево (в юго-западной части села, на его окраине)	7,376	1,614	0,000	0,000	0,207	0,000	9,196
2	водонапорная башня с. Кузьмищево (в юго-восточной части села)	6,323	0,757	0,002	0,000	0,000	0,000	7,081
3	водонапорная башня с. Кузьмищево (в южной части села)	8,929	1,684	0,000	0,000	0,000	0,000	10,613
4	насосная станция 1-го подъема д. Бояково (в западной части села)	5,486	1,957	0,000	0,000	0,000	0,000	7,443
5	водонапорная башня д. Большуново (в южной части села)	4,490	1,510	0,000	0,000	0,000	0,000	5,999

6	водонапорная башня д. Строитель (в центральной части села)	0,666	0,279	0,000	0,000	0,013	0,000	0,958
---	---	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

В сельском поселении "Село Кузьмищево" строительство новых источников водоснабжения не планируется. Подключение потребителей области новой застройки предполагается от существующей системы водоснабжения.

3.13. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации

В соответствии с Федеральным законом №416-ФЗ "О водоснабжении и водоотведении" гарантирующая организация - это организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение, определенная решением органа местного самоуправления поселения, городского округа, которая обязана заключить договор холодного водоснабжения, договор водоотведения с любым обратившимся к ней лицом, чьи объекты подключены к централизованной системе холодного водоснабжения и (или) водоотведения.

Органы местного самоуправления поселений, городских округов для каждой централизованной системы холодного водоснабжения определяют гарантирующую организацию и устанавливают зоны ее деятельности. Организация, осуществляющая холодное водоснабжение и эксплуатирующая водопроводные сети, наделяется статусом гарантирующей организации, если к водопроводным сетям этой организации присоединено наибольшее количество абонентов из всех организаций, осуществляющих холодное водоснабжение.

Гарантирующая организация обязана обеспечить холодное водоснабжение и (или) водоотведение в случае, если объекты капитального строительства абонентов присоединены в установленном порядке к централизованной системе холодного водоснабжения и (или) водоотведения в пределах зоны деятельности такой гарантирующей организации. Гарантирующая организация заключает с организациями, осуществляющими эксплуатацию объектов централизованной системы холодного водоснабжения и (или) водоотведения, договоры, необходимые для обеспечения надежного и бесперебойного холодного водоснабжения и (или) водоотведения в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации.

В настоящее время гарантирующая организация в с.п. "Село Кузьмищево" не определена в соответствии со статьей 12 Федерального закона №416-ФЗ. Поэтому в соответствии со статьей 7 Федерального закона №416-ФЗ до определения гарантирующей организации договоры холодного водоснабжения и (или) водоотведения заключаются с организацией, осуществляющей холодное водоснабжение и (или) водоотведение, к водопроводным и (или) канализационным сетям которой подключены объекты капитального строительства абонента.

4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения

Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения сельского поселения с разбивкой по годам представлен в следующей таблице.

Табл. 4.1. Основные мероприятия по реализации схемы водоснабжения с.п. "Село Кузьмицево"

№	Наименование мероприятия	Характеристика	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
1	Реконструкция участков водопроводных сетей с высокой степенью износа	Обеспечение бесперебойного снабжения водой потребителей и снижение потерь воды																
2	Установка узлов учета воды на источниках	Выполнение требований Федерального закона N 261-ФЗ																
3	Строительство новых водопроводных сетей с. Кузьмицево	Подключение потребителей на застраиваемых территориях с. Кузьмицево																
4	Строительство новых водопроводных сетей д. Бояково	Подключение потребителей на застраиваемых территориях д. Бояково																
5	Строительство новых водопроводных сетей д. Большуново	Подключение потребителей на застраиваемых территориях д. Большуново																

4.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

4.2.1. Обеспечение подачи абонентам определенного объема воды установленного качества

В соответствии с Федеральным законом № 416-ФЗ "О водоснабжении и водоотведении" организация, осуществляющая холодное водоснабжение с использованием централизованной системы холодного водоснабжения, обязана подавать абонентам питьевую воду, соответствующую установленным требованиям. Органы местного самоуправления поселений, городских округов, органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации обязаны обеспечить условия, необходимые для организации подачи организацией, осуществляющей холодное водоснабжение, питьевой воды, соответствующей установленным требованиям.

Забор воды для холодного водоснабжения с использованием централизованных систем холодного водоснабжения должен производиться из источников, разрешенных к использованию в качестве источников питьевого водоснабжения в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Соответствие качества питьевой воды установленным требованиям при осуществлении холодного водоснабжения с использованием нецентрализованных систем холодного водоснабжения обеспечивается лицами, осуществляющими эксплуатацию таких систем.

Данные лабораторных исследований свидетельствуют о том, что применяемая технологическая схема водоподготовки обеспечивает соответствие подаваемой потребителям воды требованиям обеспечения нормативов качества воды. Организация дополнительной очистки воды не требуется.

По данным водоснабжающей организации источники водоснабжения обладают достаточной производительностью для обеспечения холодной водой потребителей сельского поселения. Реконструкция источников водоснабжения не планируется.

4.2.2. Организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует

Обеспечение централизованным водоснабжением потребителей сельского поселения "Село Кузьмищево", расположенных на территориях, где централизованное водоснабжение отсутствует, в настоящее время не планируется.

4.2.3. Обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки

Перспективная застройка в сельском поселении "Село Кузьмищево" в рассматриваемом периоде планируется в селе Кузьмищево и в деревне Большуново. Схемой водоснабжения предусматривается строительство водопроводных сетей и подключение их к существующей системе водоснабжения для обеспечения холодной водой усадебных участков застраиваемой территории.

4.2.4. Сокращение потерь воды при ее транспортировке

Сокращение потерь воды в системе централизованного водоснабжения сельского поселения "Село Кузмищево" планируется за счет реконструкции участков водопроводных сетей с высокой степенью износа в период 2015-2029 гг. Также сокращение потерь воды в системе централизованного водоснабжения осуществляется путем замены водопроводных сетей в рамках ежегодного капитального ремонта.

4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения

Строительство, реконструкция и вывод из эксплуатации источников водоснабжения на рассматриваемый период не предусматривается.

4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение

Система диспетчеризации, телемеханизации и система управления режимами водоснабжения на объектах системы централизованного водоснабжения с.п. "Село Кузмищево" в настоящее время отсутствуют. Внедрение указанных систем в рассматриваемый период не планируется.

4.5. Сведения об оснащении зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду

В настоящее время абоненты централизованной системы водоснабжения сельского поселения "Село Кузмищево" не оборудованы приборами учета.

Система централизованного водоснабжения с.п. "Село Кузмищево" находится на балансе администрации сельского поселения, которая не осуществляет финансово-хозяйственной деятельности по оказанию услуги водоснабжения. В настоящее время расчет стоимости потребленной воды ведется на основании нормативов, утвержденных советом депутатов сельского поселения "Село Кузмищево" исходя из численности жителей. В связи с этим у потребителей системы централизованного водоснабжения отсутствует стимул по установке приборов учета.

Оборудование системы централизованного водоснабжения планируется после передачи сетей водоснабжения на баланс государственного предприятия «Калугаоблводоканал». В целях реализации требований Федерального закона 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 23.11.2009 г. 100% потребителей воды должны быть оснащены приборами учета.

4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа и их обоснование

Реконструкция участков водопроводных сетей с высокой степенью износа будет осуществляться без внесения изменений в маршруты прохождения существующих трубопроводов системы водоснабжения, поэтому маршруты прохождения трубопроводов не изменятся. Строительство новых водопроводных сетей предполагает подключение новых потребителей к существующим водопроводным сетям по кратчайшему пути. Схемы перспективной прокладки водопроводных сетей представлена в приложении.

4.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен

Строительство насосных станций, резервуаров и водонапорных башен на расчетный срок разработки схемы водоснабжения сельского поселения "Село Кузмищево" не планируется.

4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем водоснабжения

По данным Генерального плана муниципального образования сельского поселения «Село Кузмищево» Тарусского района Калужской области в рассматриваемый в настоящей схеме период границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем водоснабжения увеличится на перспективную площадь застройки в с. Кузмищево (109000 м²) и д. Бальсуново (49000 м²).

4.9. Схемы существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем водоснабжения

Схемы существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем водоснабжения сельского поселения "Село Кузмищево" представлены в приложении.

5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ "СЕЛО КУЗЬМИЩЕВО"

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения сельского поселения являются подземные воды. В соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02 источники водоснабжения должны иметь зоны санитарной охраны (ЗСО).

В состав ЗСО входят три пояса: первый пояс - пояс строгого режима, второй и третий пояса - пояса ограничений. Первый пояс (строгого режима) включает территорию расположения водозаборов, площадок всех водопроводных сооружений и водопроводящего канала. Его назначение - защита места водозабора и водозаборных сооружений от случайного или умышленного загрязнения и повреждения. Второй и третий пояса (пояса ограничений) включают территорию, предназначенную для предупреждения загрязнения воды источников водоснабжения.

По данным Управления Роспотребнадзора по Калужской области и данным производственного и лабораторного контроля в системе водоснабжения села Кузьмищево превышений ПДК и отклонений от нормативного качества питьевой воды не обнаружено, питьевая вода безопасна в эпидемическом и радиационном отношении, безвредна по химическому составу и имеет благоприятные органолептические свойства.

5.1. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод

В связи с тем, что в системах централизованного водоснабжения с.п. "Село Кузьмищево" отсутствуют очистные сооружения, а также не планируется их строительство, сброса или утилизации промывных вод из системы водоподготовки не производится.

5.2. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке

В связи с тем, что в системах централизованного водоснабжения сельского поселения отсутствуют очистные сооружения, а также не планируется их строительство, мероприятия по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.) не осуществляются.

6. ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

6.1. Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения с разбивкой по годам

Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения сельского поселения "Село Роцца" с разбивкой по годам представлена в следующей таблице.

Табл. 6.1. Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения с.п. "Село Роцца"

№	Наименование мероприятия	Источник финансирования	Ориентировочная стоимость мероприятий, тыс. руб.	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020-2024	2025-2029
1	Реконструкция участков водопроводных сетей с высокой степенью износа	Бюджет сельского поселения и областной бюджет Калужской области	9003,9		600,3	600,3	600,3	600,3	600,3	3001,3	3001,3
2	Установка узла учета воды на источник	Бюджет сельского поселения и областной бюджет Калужской области	480,0		240,0	240,0					
3	Строительство новых водопроводных сетей с. Кузьмищево	Бюджет сельского поселения и областной бюджет Калужской области	5823,4		932,8	1118,2	1106,0	1188,5	1477,9		
4	Строительство новых водопроводных сетей д. Бояково	Бюджет сельского поселения и областной бюджет Калужской области	2312,7		144,9	129,8	953,9	474,1	610,0		
5	Строительство новых водопроводных сетей д. Большуново	Бюджет сельского поселения и областной бюджет Калужской области	2443,7		349,5	447,4	444,7	446,4	755,7		
ИТОГО:			20063,7	-	2267,5	2535,7	3104,9	2709,3	3443,9	3001,3	3001,3

6.2. Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения

В рамках разработки схемы водоснабжения проводится предварительный расчёт стоимости выполнения предложенных мероприятий по совершенствованию централизованных систем водоснабжения, т.е. проводятся предпроектные работы.

На предпроектной стадии при обосновании величины инвестиций определяется предварительная (расчетная) стоимость строительства и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения.

Стоимость строительства и реконструкции объектов определяется в соответствии с укрупненными сметными нормативами цены строительства сетей водоснабжения и канализации. При отсутствии таких показателей могут использоваться данные о стоимости объектов-аналогов.

Стоимость строительства сети водоснабжения взята на основе государственных сметных нормативов, укрупненные нормативы цены строительства НЦС 81-02-14-2011 Московской области "Сети водоснабжения и канализации" из расчета укладки сетей из полиэтиленовых труб в мокром грунте на глубину до 2-х метров.

Данный ценник утвержден в 22 апреля 2011 года, следовательно, данная стоимость рассчитана на I квартал 2011 года. Индекс к ФЕР-2001/ТЭР-2011 для объектов "Внешние инженерные сети водопровода и канализации" составлял 5,56. На 1 квартал 2014 года данный индекс составляет 6,05, следовательно, индекс приведения к нынешней стоимости составляет $6,05/5,56$ и равен 1,088.

В соответствии с приложением №1 к приказу Министерства регионального развития РФ от 4 октября 2011 г. № 482 "О внесении изменений и дополнений в отдельные приказы Министерства регионального развития Российской Федерации" коэффициент перехода от цен базового района (Московская область) к уровню цен субъектов Российской Федерации применяемых при расчете планируемой стоимости строительства объектов, финансируемых с привлечением средств федерального бюджета, определяемой на основании государственных сметных нормативов - нормативов цены строительства. Для Калужской области он составляет 0,74.

Затраты на мероприятия, которые необходимо предусмотреть в зонах охраны источников водоснабжения не рассчитываются. Состав и стоимость их реализации выполняются отдельным проектом ЗСО.

Сумма ориентировочного объема инвестиций (установка узла учета воды на источнике) определена на основании данных о стоимости объектов-аналогов исходя из стоимости промышленного турбинного водосчетчика марки WPH-N-W-2000 или WPH-N-K-2000 и примерной стоимости работ по его монтажу.

Сумма ориентировочного объема инвестиций (строительство новой водозаборной артезианской скважины) определена на основании данных о стоимости объектов-аналогов исходя из усредненной стоимости строительства артезианской скважины, её обустройства и примерной стоимости работ по её монтажу.

7. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ "СЕЛО КУЗЬМИЩЕВО"

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») к целевым показателям развития централизованных систем водоснабжения относятся:

- показатели качества питьевой воды;
- показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;
- показатели качества обслуживания абонентов;
- показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке;
- соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды;
- иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Целевые показатели развития централизованных систем сельского поселения "Село Кузьмищево" представлены в следующей таблице.

Табл. 7.1. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения с.п. "Село Кузьмищево"

№	Показатель	Единица измерения	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год	2024 год	2029 год
1	Объем производства товаров и услуг	тыс. м³	47,157	50,577	45,965	48,220	51,936	54,102	57,858	47,569	41,291
2	Подано в сеть	тыс. м³	46,118	49,364	45,007	47,352	51,135	53,411	57,235	47,185	41,071
3	Объем реализации товаров и услуг	тыс. м³	35,752	38,248	35,341	37,698	41,235	43,593	47,130	38,813	33,268
4	Уровень потерь воды при транспортировке	тыс. м³	10,366	11,115	9,667	9,653	9,899	9,818	10,105	8,372	7,803
5	Уровень потерь воды при транспортировке (от общего объема реализации)	%	29,0	29,0	27,3	25,6	24,0	22,5	21,5	21,6	23,4
6	Удельное водопотребление	м³/чел.	159,3	161	138,5	139,8	141,4	142,4	143,6	118,3	101,4
7	Доля проб питьевой воды не соответствующих санитарным нормам и правилам	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	Соответствие качества товаров и услуг установленным требованиям	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100
9	Аварийность централизованных систем водоснабжения	ед./км.	нет данных	-	-	-	-	-	-	-	-
10	Удельный вес сетей водоснабжения, нуждающихся в замене	%	56,3	56,3	54,6	52,9	51,2	49,5	47,9	39,4	31
11	Доля абонентов, осуществляющих расчеты за полученную воду по приборам учета	%	0	0	10	20	30	40	50	75	100

8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Сведения об объекте, имеющем признаки бесхозяйного, могут поступать от исполнительных органов государственной власти Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, а также на основании заявлений юридических и физических лиц, а также выявляться водоснабжающей организацией в ходе осуществления технического обследования централизованных сетей.

Эксплуатация выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем холодного водоснабжения, в том числе водопроводных сетей, путем эксплуатации которых обеспечивается водоснабжение, осуществляется в порядке, установленном Федеральным законом от 07.12.2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

Постановка бесхозяйного недвижимого имущества на учет в органе, осуществляющем государственную регистрацию прав на недвижимое имущество и сделок с ним, признание в судебном порядке права муниципальной собственности на указанные объекты осуществляется структурным подразделением администрации сельского поселения, осуществляющим полномочия по владению, пользованию и распоряжению объектами муниципальной собственности.

Бесхозяйные объекты в системах централизованного водоснабжения сельского поселения "Село Кузьмищево" выявлены не были.

СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ

1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ "СЕЛО КУЗЬМИЩЕВО"

1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории сельского поселения "Село Кузьмищево" и деление территории сельского поселения на эксплуатационные зоны

Системой водоотведения называют комплекс сооружений и устройств, обеспечивающих отведение сточных вод от всех потребителей. Системы водоотведения тесно связаны с системами водоснабжения. Потребление и отвод воды от каждого санитарного прибора, квартиры и здания без ограничения обеспечивают высокие санитарно-эпидемиологические и комфортные условия жизни людей.

Экономическое и экологическое значение систем водоотведения трудно переоценить. Системы водоотведения устраняют негативные последствия воздействия сточных вод на окружающую природную среду, т.к. сточные воды попадают в водные объекты.

Правильно спроектированные и построенные системы отведения стоков при нормальной эксплуатации позволяют своевременно отводить сточные воды, не допуская аварийных ситуаций со сбросом неочищенного стока в водные объекты. Это, в свою очередь, позволяет избежать загрязнения окружающей среды.

На данный момент в сельском поселении "Село Кузьмищево" существует одна зона централизованного водоотведения, охватывающая село Кузьмищево. В остальных населенных пунктах водоотведение осуществляется посредством автономных систем канализации.

Структура системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории с. Кузьмищево следующая: сточная вода от жилых зданий и сооружений по наружной канализационной сети самотеком отводится в пруд с биологической очисткой, расположенный в центральной части села Кузьмищево. Канализационные очистные сооружения системы централизованного водоотведения отсутствуют.

Эксплуатационные зоны системы водоотведения определяются организациями, оказывающими услуги водоотведения в этих зонах. Систему водоотведения с.п. "Село Кузьмищево" представляет только одна организация - Администрация с.п. "Село Кузьмищево".

Эксплуатационная зона администрации сельского поселения "Село Кузьмищево" как организации, осуществляющей водоотведение, распространяется на один населенный пункт - село Кузьмищево, где присутствует централизованная система водоотведения.

1.2. Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения сельского поселения "Село Кузьмищево", включая описание существующих канализационных очистных сооружений и локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами

Сточные воды отводятся от абонентов централизованной системы водоотведения и сбрасываются в пруд. Через сброс сточных вод, расположенный в центральной части с. Кузьмищево, отводятся стоки от абонентов западной части села.

Сточные воды сбрасываются в пруд биологической очистки, расположенный в центральной части села. Дополнительные канализационные очистные сооружения в системе централизованного водоотведения не предусмотрены.

В качестве локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами, применяются выгребные ямы и автономные системы канализации с применением канализационно-очистных сооружений.

Самым распространенным вариантом индивидуальной канализации являются выгребные ямы, основным преимуществом которых являются простота конструкции и дешевизна изготовления и установки. Для устройства канализации достаточно изготовить емкость достаточного объема и обеспечить подъезд ассенизационной машины с цистерной. Для работы выгребной ямы не требуется подведения электричества и проведения технического обслуживания, кроме откачки стоков из ямы.

Выгребные ямы делятся на герметичные и негерметичные (без дна). На сегодняшний день строительство негерметичных выгребных ям запрещено санитарно-эпидемиологическими нормами. Однако считается, что в сутки грунт способен переработать и обезопасить до 1 м³ стоков, поэтому данный тип локальных сооружений до сих пор применяется на садовых участках без постоянного проживания людей. Предъявляемым нормам требованиям к канализационным системам отвечают герметичные выгребные ямы, т.к. из них сточные воды не попадают в окружающую среду. Данный вариант рекомендуется для потребителей с умеренным выходом сточных вод. Основными материалами для строительства выгребных ям являются железобетонные кольца, кирпич или используются полимерные баки. На рисунке ниже приведена схема устройства простейшей герметичной выгребной ямы из бетона.

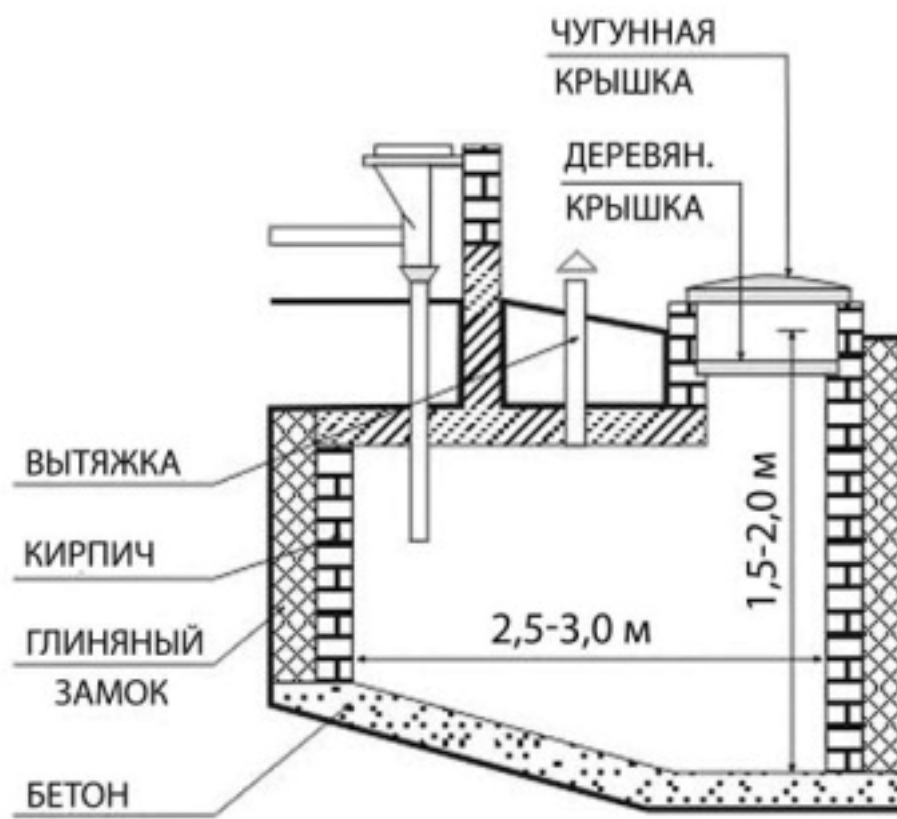


Рис. 1.1. Схема устройства выгребной ямы из бетона

Более современным видом локальных очистных сооружений, сооружаемых абонентами, являются автономные системы канализации. Самые простые в постройке и эксплуатации - однокамерные септики. По сути, это своеобразный колодец с дном, которое выложено толстым слоем из щебня или битого кирпича, через который проходит вода из резервуара. В состав более экологичных систем входит септик и фильтрующий колодец. Септик представляет из себя герметичный канализационный колодец, где твердые фракции оседают на дно, а осветленная вода перетекает в дренажный колодец, где и происходит ее доочистка и выпуск в грунт. С целью повышения качества очистки может использоваться серия канализационных колодцев (два-три). Применение септиков не требует проведения такой частой очистки как выгребные ямы. Обычно бывает достаточно двух вызовов ассенизационной машины в год, в то время как герметичные выгребные ямы необходимо очищать, как правило, раз в месяц. На рисунке ниже приведена схема устройства септика с фильтрующим колодцем.

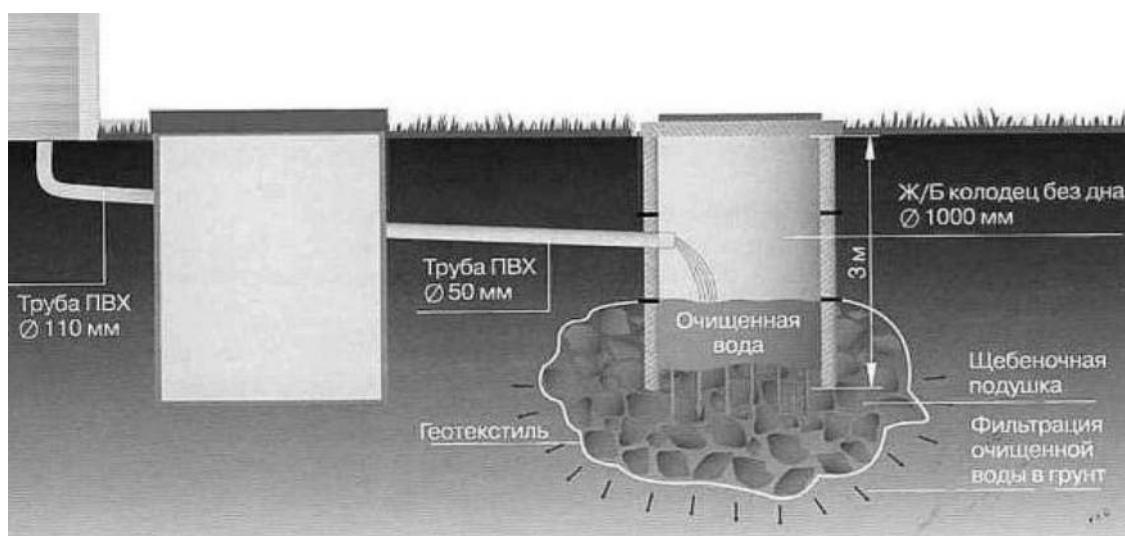


Рис. 1.2. Септик с фильтрующим колодезем

1.3. Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения и перечень централизованных систем водоотведения сельского поселения "Село Кузьмищево"

Федеральный закон от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» и постановление правительства РФ от 05.09.2013 года № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») вводят новые понятия в сфере водоснабжения и водоотведения:

- "технологическая зона водоотведения" - часть канализационной сети, принадлежащей организации, осуществляющей водоотведение, в пределах которой обеспечиваются прием, транспортировка, очистка и отведение сточных вод или прямой (без очистки) выпуск сточных вод в водный объект;
- "централизованная система водоотведения (канализации)" - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоотведения.

Исходя из определения технологической зоны водоотведения в централизованных системах водоотведения сельского поселения "Село Кузьмищево", можно выделить следующие зоны:

- технологическая зона - система подземной фильтрации стоков с. Кузьмищево (в южной части села).

Следующие территории с.п. "Село Кузьмищево" охвачены централизованными системами водоотведения:

- с. Кузьмищево (обеспеченность централизованным водоотведением 29%).

Исходя из определения централизованной системы водоотведения, на территории сельского поселения можно выделить следующие централизованные системы:

- централизованная система водоотведения с выпуском в южной части села с. Кузьмищево (система подземной фильтрации стоков).

1.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения

Утилизация осадков сточных вод очистных сооружений сельского поселения "Село Кузьмищево" в настоящее время не производится по причине отсутствия очистных сооружений сбрасываемых сточных вод.

Одним из эффективных мероприятий восстановления и улучшения свойств почвы является применение осадков сточных вод. В результате их внесения в почвах увеличивается содержание органического вещества, азота, фосфора, других макро- и микроэлементов, снижается кислотность почв, увеличивается их влагоемкость, улучшаются тепловой, водный и воздушный режимы почв, возрастает их биологическая активность. Обязательным условием использования осадков сточных вод в качестве удобрений является обеспечение нормативов по содержанию в них токсикантов (в частности, тяжелых металлов) – осадки должны быть безопасны по санитарным показателям.

Хорошо известным методом подготовки осадков сточных вод для внесения их в почву является компостирование, которое обычно применяется к обезвоженной смеси осадков первичных отстойников. Компост обладает благоприятными физико-химическими и механическими свойствами, которые улучшают структуру почв, их водно-воздушный режим и, как результат, агротехнические характеристики. Однако компостирование «сырых» осадков – весьма энергоемкий процесс, экономически доступный только для небольших очистных сооружений. Для обеспечения санитарной безопасности осадка и интенсификации процесса может применяться термофильный режим сбраживания. Сброженные осадки сточных вод обладают высокой удобрительной ценностью и могут эффективно использоваться в качестве удобрения.

Для оценки удобрительных (и возможных токсических) свойств компостов наиболее оптимальным подходом является проведение вегетационных опытов на растениях. Традиционно в таких исследованиях используют семена овса, пшеницы, гороха и других важных сельскохозяйственных культур. Однако при необходимости использования удобрений на основе осадков сточных вод для более широкого, по сравнению с сельским хозяйством, спектра культур, следует использовать более чувствительные тест-объекты.

1.5. Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них

Функционирование и эксплуатация канализационных сетей и систем централизованного водоотведения осуществляется на основании «Правил технической

эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации», утвержденных приказом Госстроя РФ от 30.12.1999 года № 168.

1.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости

Централизованная система водоотведения представляет собой совокупность инженерных сооружений, надежная и эффективная работа которых является одной из важнейших составляющих благополучия сельского поселения. По системе, состоящей из трубопроводов и коллекторов отводятся сточные воды, образующиеся на территории сельского поселения "Село Кузьмищево".

Приоритетными направлениями развития системы водоотведения являются повышение качества очистки воды и надежности работы сетей и сооружений. Практика показывает, что трубопроводные сети являются не только наиболее функционально значимым элементом системы канализации, но и наиболее уязвимым с точки зрения надежности.

Наиболее острой является проблема износа канализационных сетей. Поэтому особое внимание должно уделяться их реконструкции и модернизации. Для вновь прокладываемых участков канализационных трубопроводов наиболее надежным и долговечным материалом является полиэтилен. Этот материал выдерживает ударные нагрузки при резком изменении давления в трубопроводе, является стойким к электрохимической коррозии.

Устойчивая работа системы канализации сельского поселения обеспечивается реализацией комплекса мероприятий, направленных на повышение надежности системы водоотведения.

1.7. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду

Сброс сточных вод в больших объемах без очистки оказывает вредное воздействие на окружающую среду. Данная технологическая схема не соответствует требуемым нормативам качества сточных вод.

Сброс сточных вод, отводимых через систему централизованного водоотведения, производится без очистки в следующих технологических зонах сельского поселения "Село Кузьмищево":

- система подземной фильтрации стоков с. Кузьмищево (в южной части села).

1.8. Описание территорий сельского поселения "Село Кузьмищево", не охваченных централизованной системой водоотведения

Следующие территории с.п. "Село Кузьмищево" не охвачены централизованными системами водоотведения:

- с. Кузьмищево (не обеспечено централизованным водоотведением 71%);
- д. Бояково;
- д. Большуново;
- д. Строитель;
- д. Игнатовское;
- д. Любовцово;
- д. Сутормино.

1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения сельского поселения "Село Кузьмищево"

В централизованной системе водоотведения на территории сельского поселения "Село Кузьмищево" не функционируют очистные сооружения, сточные воды негативно воздействуют на окружающую природную среду.

2. БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ

2.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения

Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения сельского поселения "Село Кузьмищево" составлен не был, так как организация, оказывающая услуги водоотведения, информацию не предоставила.

2.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности)

Сточные воды, образующиеся в результате деятельности потребителей сельского поселения "Село Кузьмищево" организовано отводятся через централизованную систему водоотведения. Система отвода ливневых стоков в с.п. "Село Кузьмищево" отсутствует.

2.3. Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов

В настоящее время приборы учета принимаемых сточных вод в системе централизованного водоотведения сельского поселения "Село Кузьмищево" отсутствуют. Коммерческий учет принимаемых сточных вод осуществляется в соответствии с действующим законодательством, количество принятых сточных вод рассчитывается косвенным методом на основе учета потребления воды.

Сведения о действующих нормативах потребления коммунальных услуг сельского поселения представлены в следующей таблице.

Табл. 2.1. Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению, водоотведению в жилых помещениях с.п. "Село Кузьмищево"

№ п/п	Степень благоустройства жилых домов	Единица измерения	Норматив потребления по холодному водоснабжению	Норматив потребления по горячему водоснабжению	Норматив потребления по водоотведению
При наличии централизованного горячего водоснабжения					

1	С водопроводом, канализацией, раковинами, кухонными мойками, ваннами длиной от 1500 до 1700 мм, душами	куб. м/чел./мес.	4,43	2,95	7,38
2	С водопроводом, канализацией, раковинами, кухонными мойками, сидячими ванными - 1200 мм, душами	куб. м/чел./мес.	4,38	2,88	7,26
3	С коммунальными квартирами с общими душевыми, с душами при всех жилых комнатах, с общими кухнями и блоками душевых на этажах при жилых комнатах и в каждой секции здания	куб. м/чел./мес.	2,68	1,55	4,23
4	С водопроводным краном (холодной и горячей воды), раковиной, без канализации	куб. м/чел./мес.	1,56	0,7	-
При отсутствии централизованного горячего водоснабжения					
6	С водопроводом, канализацией (или отстойником), раковинами, кухонными мойками, ваннами длиной от 1500 до 1700 мм, душами, с водонагревателями на различных видах топлива	куб. м/чел./мес.	7,38		7,38
7	С водопроводом, канализацией (или отстойником), раковинами, кухонными мойками, сидячими ванными - 1200 мм, душами, с водонагревателями на различных видах топлива	куб. м/чел./мес.	7,26		7,26

8	С водопроводом, канализацией (или отстойником), раковинами, кухонными мойками, унитазами, душами, с водонагревателями на различных видах топлива	куб. м/чел./мес.	5,97		5,97
9	С коммунальными квартирами с общими душевыми, с душами при всех жилых комнатах, с общими кухнями и блоками душевых на этажах при жилых комнатах и в каждой секции здания	куб. м/чел./мес.	4,23		4,23
10	С водопроводом, канализацией (или отстойником), раковинами, кухонными мойками, унитазами, с водонагревателями на различных видах топлива	куб. м/чел./мес.	3,38		3,38
11	С коммунальными квартирами без душевых, с водонагревателями на различных видах топлива	куб. м/чел./мес.	2,49		2,49
12	С водопроводом, местной канализацией (отстойником), раковинами, с водонагревателями на различных видах топлива	куб. м/чел./мес.	2,26		2,26
13	С водопроводом, местной канализацией (отстойником), кухонными мойками, унитазами с водонагревателями на различных видах топлива	куб. м/чел./мес.	1,36		1,36
14	С водопользованием из уличных водоразборных колонок	куб. м/чел./мес.	0,91		-

Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению, водоотведению в жилых помещениях утверждены постановлением Министерства тарифного регулирования Калужской области от 29 мая 2013 г. N 106-эк "О внесении изменений в постановление Министерства конкурентной политики и тарифов Калужской области от 22 августа 2012 года N 150-эк "Об утверждении нормативов потребления коммунальных услуг в жилых помещениях и нормативов потребления коммунальных услуг на общедомовые нужды по холодному и горячему водоснабжению, водоотведению с применением расчетного метода для граждан Калужской области при отсутствии приборов учета" (в редакции постановления Министерства конкурентной политики и тарифов Калужской области от 14.12.2012 N 2012 N 440-эк)".

2.4. Результаты ретроспективного анализа балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения

В связи с тем, что в настоящее время приборы учета сточных вод в системе централизованного водоотведения сельского поселения "Село Кузьмищево" отсутствуют, ретроспективные данные по поступлению сточных вод в централизованную систему водоотведения предоставлены не были.

2.5. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения

Расчёт прогнозных балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения сельского поселения "Село Кузьмищево" и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения не производился, в связи с отсутствием необходимой информации.

3. ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД

3.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения

Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения не представлены, в связи с отсутствием необходимой информации в организации, обеспечивающей услуги по водоотведению в с. Кузмищево.

3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения

На данный момент в сельском поселении "Село Кузмищево" существует одна зона централизованного водоотведения, охватывающая село Кузмищево. В остальных населенных пунктах водоотведение осуществляется посредством автономных систем канализации.

Структура системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории с. Кузмищево следующая: сточная вода от жилых зданий и сооружений по наружной канализационной сети самотеком отводится в пруд с биологической очисткой, расположенный в южной части села Кузмищево. Канализационные очистные сооружения системы централизованного водоотведения отсутствуют.

Сточные воды отводятся от абонентов централизованной системы водоотведения и сбрасываются в пруд. Через сброс сточных вод, расположенный в южной части с. Кузмищево, отводятся стоки от абонентов восточной части села.

Сточные воды сбрасываются в пруд биологической очистки, расположенный в южной части села. Дополнительные канализационные очистные сооружения в системе централизованного водоотведения не предусмотрены.

3.3. Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений водоотведения с разбивкой по годам

Расчет требуемой мощности очистных сооружений, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений водоотведения с разбивкой по годам не производился, в связи с отсутствием необходимой информации в организации, обеспечивающей услуги по водоотведению в с. Кузмищево.

3.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения

Отвод и транспортировка стоков от абонентов сельского поселения производится через систему самотечных трубопроводов.

Гидравлическая характеристика канализационных сетей определяется наибольшей их пропускной способностью при заданном уклоне и площади живого сечения потока. Сети водоотведения с.п. "Село Кузьмищево" выполнены из каналов круглого сечения, являющимся самым выгодным в этом отношении, как имеющее наибольший гидравлический радиус.

Сточная жидкость, транспортируемая по канализационным сетям, является полидисперсной системой с большим количеством плотных и жидких нерастворимых примесей. При малых скоростях течения нерастворимые примеси могут выпадать в трубах в виде осадка, что приводит к уменьшению пропускной способности, засорению, а иногда и к полной закупорке труб, а устранение засорения и закупорки связано со значительными трудностями. В нормально работающей канализационной сети нерастворимые примеси, содержащиеся в сточных водах, непрерывно транспортируются потоком воды.

3.5. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия

Анализ производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения не производился, в связи с отсутствием необходимой информации в организации, обеспечивающей услуги по водоотведению в с. Кузьмищево.

4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ (ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ) ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

4.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения

Раздел «Водоотведение» схемы водоснабжения и водоотведения сельского поселения "Село Кузьмищево" разработан в целях реализации государственной политики в сфере водоотведения, направленной на обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоотведения, снижение негативного воздействия на водные объекты путем повышения качества очистки сточных вод, обеспечение доступности услуг водоотведения для абонентов за счет развития централизованной системы водоотведения.

Принципами развития централизованной системы водоотведения сельского поселения являются:

- постоянное улучшение качества предоставления услуг водоотведения потребителям (абонентам);
- удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоотведения новых объектов капитального строительства;
- постоянное совершенствование системы водоотведения путем планирования, реализации, проверки и корректировки технических решений и мероприятий.

Основными задачами, решаемыми в разделе «Водоотведение» схемы водоснабжения и водоотведения являются:

- повышение качества очистки сбрасываемых сточных вод за счет модернизации существующих очистных сооружений и строительства новых;
- обновление канализационной сети с целью повышения надежности и снижения количества отказов системы;
- повышение энергетической эффективности системы водоотведения;
- обеспечение доступа к услугам водоотведения новых потребителей.

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») к целевым показателям развития централизованных систем водоотведения относятся:

- показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;
- показатели качества обслуживания абонентов;
- показатели качества очистки сточных вод;
- показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод;
- иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоотведения с разбивкой по годам

Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоотведения сельского поселения с разбивкой по годам представлен в следующей таблице.

Табл. 4.1. Основные мероприятия по реализации схемы водоотведения с.п. "Село Кузмищево"

№	Наименование мероприятия	Характеристика	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
1	Реконструкция участков канализационных сетей с высокой степенью износа	Обеспечение безопасного и бесперебойного водоотведения																
2	Восстановление технической документации на сети системы водоотведения	Восстановление технической документации на сети системы водоотведения с. Кузмищево																
3	Строительство очистных сооружений сброса стоков в северной части с. Кузмищево	Исключение негативного воздействия сточных вод на окружающую природную среду																

4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схемы водоотведения

4.3.1. Организация централизованного водоотведения

Схемой водоотведения сельского поселения "Село Кузмищево" предусматривается реконструкция очистных сооружений.

4.3.2. Сокращение сбросов и организация возврата очищенных сточных вод на технические нужды

Генеральным планом муниципального образования сельского поселения "Село Кузмищево" предлагается реконструкция очистной станции и проведение хозяйственно-бытовой канализации в с. Кузмищево.

Проектом Генерального плана предлагается использование автономных очистных установок с многоступенчатой (глубокой) биологической очисткой (SBR-реакторы). Такие установки заводского изготовления не зависят от типа грунта и уровня залегания грунтовых вод. Важнейшим достоинством установок с глубокой биологической очисткой является отсутствие загрязнения участка. Аэрационные станции глубокой биологической очистки, в отличие от септиков не накапливают загрязнения, а осуществляют очистку, которая достигает 98% и очищает сточные воды без применения дополнительных химикатов. В таких установках сочетается биологическая очистка с процессом мелкопузырчатой аэрации (искусственная подача воздуха) для окисления составляющих сточной воды, что ускоряет биологическую переработку и повышает степень очистки.

4.4. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах

Как видно из приведенного выше перечня основных мероприятий по реализации схемы водоотведения с.п. "Село Кузмищево" в сельском поселении планируется строительство очистных сооружений в период 2015-2016 г.г. для исключения негативного воздействия сточных вод на окружающую природную среду.

Строительство современной системы отведения стоков при грамотной эксплуатации позволит своевременно отводить сточные воды, не допуская аварийных ситуаций со сбросом неочищенного стока в водные объекты, что, в свою очередь, позволит избежать загрязнения окружающей среды.

Действующие объекты централизованной системы водоотведения выводить из эксплуатации не планируется.

4.5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение

Системы диспетчеризации, телемеханизации и автоматизированные системы управления режимами водоотведения на объектах системы централизованного водоотведения с.п. "Село Кузмищево" в настоящее время отсутствуют.

Внедрение указанных систем в рассматриваемый период не планируется.

4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) и их обоснование

Реконструкция участков канализационных сетей с высокой степенью износа будет осуществляться без внесения изменений в маршруты прохождения существующих трубопроводов системы водоотведения, поэтому маршруты прохождения трубопроводов не изменятся. Строительство новых канализационных сетей в с.п. "Село Кузмищево" не планируется. Схема прокладки канализационных сетей и расположения выпусков представлена в приложении.

4.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения

Предлагаемые схемой мероприятия по проектированию и строительству систем отведения и очистки бытовых сточных вод позволят улучшить санитарное состояние на территориях сельского поселения и качество воды поверхностных водных объектов, протекающих по прилегающим территориям.

Нормативная санитарно-защитная зона для очистных сооружений составляет 150 м.

Для сетевых сооружений канализации на уличных проездах и др. открытых территориях, а также находящихся на территориях абонентов устанавливаются следующие охранные зоны:

- для сетей диаметром менее 600 мм: 10-метровая зона, по 5 м в обе стороны от наружной стенки трубопроводов или от выступающих частей здания, сооружения;
- для магистралей диаметром свыше 1000 мм: 20-50-метровая зона в обе стороны от стенки трубопроводов или от выступающих частей здания, сооружения в зависимости от грунтов и назначения трубопровода.

4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения

По данным Генерального плана муниципального образования сельского поселения «Село Кузмицево» Тарусского района Калужской области в рассматриваемый в настоящей схеме период границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем водоотведения не изменятся. В районах перспективной застройки планируется устройство автономных канализационных систем.

5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ "СЕЛО КУЗЬМИЩЕВО"

5.1. Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади

Схемой водоотведения планируется строительство системы отведения стоков с очистными сооружениями, эксплуатация которой позволит своевременно отводить сточные воды, не допуская сброса неочищенного стока в водные объекты, что позволит избежать загрязнения окружающей среды.

5.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод

Предлагается использование автономных очистных установок с многоступенчатой (глубокой) биологической очисткой (SBR-реакторы). Важнейшим достоинством установок с глубокой биологической очисткой является отсутствие загрязнения участка. Аэрационные станции глубокой биологической очистки, в отличие от септиков не накапливают загрязнения, а осуществляют очистку, которая достигает 98% и очищает сточные воды без применения дополнительных химикатов. В таких установках сочетается биологическая очистка с процессом мелкопузырчатой аэрации (искусственная подача воздуха) для окисления составляющих сточной воды, что ускоряет биологическую переработку и повышает степень очистки.

6. ОЦЕНКА ПОТРЕБНОСТИ В КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

6.1. Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схемы водоотведения с разбивкой по годам

Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схемы водоотведения сельского поселения "Село Кузьмищево" с разбивкой по годам представлена в следующей таблице.

Табл. 6.1. Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схемы водоотведения с.п. "Село Кузьмищево"

№	Наименование мероприятия	Источник финансирования	Ориентировочная стоимость мероприятий, тыс. руб.	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020-2024	2025-2029
1	Реконструкция участков канализационных сетей с высокой степенью износа	Бюджет сельского поселения и областной бюджет Калужской области	3223,4		214,9	214,9	214,9	214,9	214,9	1074,5	1074,5
2	Восстановление технической документации на сети системы водоотведения	Бюджет сельского поселения и областной бюджет Калужской области	50,0		50,0						
3	Строительство очистных сооружений сброса стоков в северной части с. Кузьмищево	Бюджет сельского поселения и областной бюджет Калужской области	1056,2		528,1	528,1					
ИТОГО:			4329,6	-	793,0	743,0	214,9	214,9	214,9	1074,5	1074,5

6.2. Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоотведения

В рамках разработки схемы водоотведения проводится предварительный расчёт стоимости выполнения предложенных мероприятий по совершенствованию централизованных систем водоотведения, т.е. проводятся предпроектные работы.

На предпроектной стадии при обосновании величины инвестиций определяется предварительная (расчетная) стоимость строительства и реконструкции объектов централизованных систем водоотведения.

Стоимость строительства и реконструкции объектов определяется в соответствии с укрупненными сметными нормативами цены строительства сетей водоотведения и канализации. При отсутствии таких показателей могут использоваться данные о стоимости объектов-аналогов.

Стоимость строительства сети водоотведения взята на основе государственных сметных нормативов, укрупненные нормативы цены строительства НЦС 81-02-14-2011 Московской области "Сети водоотведения и канализации" из расчета укладки сетей из полиэтиленовых труб в мокром грунте на глубину до 2-х метров.

Данный ценник утвержден в 22 апреля 2011 года, следовательно, данная стоимость рассчитана на I квартал 2011 года. Индекс к ФЕР-2001/ТЭР-2011 для объектов "Внешние инженерные сети водопровода и канализации" составлял 5,56. На 1 квартал 2014 года данный индекс составляет 6,05, следовательно, индекс приведения к нынешней стоимости составляет $6,05/5,56$ и равен 1,088.

В соответствии с приложением №1 к приказу Министерства регионального развития РФ от 4 октября 2011 г. № 482 "О внесении изменений и дополнений в отдельные приказы Министерства регионального развития Российской Федерации" коэффициент перехода от цен базового района (Московская область) к уровню цен субъектов Российской Федерации применяемых при расчете планируемой стоимости строительства объектов, финансируемых с привлечением средств федерального бюджета, определяемой на основании государственных сметных нормативов - нормативов цены строительства. Для Калужской области он составляет 0,74.

Сумма ориентировочного объема инвестиций на строительство очистных сооружений определена на основании данных о стоимости объектов-аналогов.

7. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ "СЕЛО КУЗЬМИЩЕВО"

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») к целевым показателям развития централизованных систем водоотведения относятся:

- показатели надежности и бесперебойности водоотведения;
- показатели качества обслуживания абонентов;
- показатели качества очистки сточных вод;
- показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод;
- соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества очистки сточных вод;
- иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения сельского поселения "Село Кузьмищево" представлены в следующей таблице.

Табл. 7.1. Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения с.п. "Село Кузьмищево"

№	Показатель	Единица измерения	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год	2024 год	2029 год
1	Объем реализации товаров и услуг	тыс. м ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Доля сточных вод, подвергающихся очистке, в общем объеме сточных вод	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	Соответствие качества товаров и услуг установленным требованиям	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100
4	Удельное количество засоров на сетях водоотведения	ед./км.	нет данных	-	-	-	-	-	-	-	-
5	Удельный вес сетей водоотведения, нуждающихся в замене	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-

8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Сведения об объекте, имеющем признаки бесхозяйного, могут поступать от исполнительных органов государственной власти Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, а также на основании заявлений юридических и физических лиц, а также выявляться организацией, осуществляющей водоотведение, в ходе осуществления технического обследования централизованных сетей.

Эксплуатация выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоотведения, в том числе канализационных сетей, путем эксплуатации которых обеспечивается водоотведение, осуществляется в порядке, установленном Федеральным законом от 07.12.2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

Постановка бесхозяйного недвижимого имущества на учет в органе, осуществляющем государственную регистрацию прав на недвижимое имущество и сделок с ним, признание в судебном порядке права муниципальной собственности на указанные объекты осуществляется структурным подразделением администрации сельского поселения, осуществляющим полномочия по владению, пользованию и распоряжению объектами муниципальной собственности.

Бесхозяйные объекты в системе централизованного водоотведения сельского поселения "Село Кузьмищево" выявлены не были.